BRASIL AÇUCAREIRO

ANO VIII — VOL. XVI — JULHO 1940 — N.º 1

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Criado pelos decretos ns. 22.789 e 22.981, respectivamente, de 1 de Junho e 25 de Julho de 1933

Expediente — nos dias uteis, de 9 às 11 e meia e de 13 e meia às 17 horas. Aos sabados, encerra-se ao meio dia.

Sessões da Comissão Executiva — quarta-feira, às 10 horas. Sessões do Conselho Consultivo — última quinta-feira do mês, às 10 horas

COMISSÃO EXECUTIVA — 9 MEMBROS

Delegado do Banco do Brasil — A. J. Barbosa Lima Sobrinho, presidente.
Delegado do Ministerio da Fazenda — Alberto de Andrade Queiroz, vice-presidente.
Delegado do Ministerio do Trabalho — Otavio Milanez.
Delegado do Ministerio da Agricultura — Alvaro Simões Lopes.
Delegado dos usineiros de Pernambuco — Alde Sampaio.
Delegado dos usineiros de São Paulo — José Inacio Monteiro de Barros.
Delegado dos usineiros do Estado do Rio — Tarcisio de Almeida Miranda.
Delegado dos usineiros de Alagoas — Alfredo de Maia.
Delegado dos banguezeiros e plantadores de cana — Moacir Soares Pereira

CONSELHO CONSULTIVO — 12 MEMBROS

Delegado dos usineiros da Baia — Arnaldo Pereira de Oliveira, presidente.
Delegado dos plantadores de São Paulo — Romeu Cuocolo, vice-presidente.
Delegado dos usineiros da Paraíba — Luiz Veloso.
Delegado dos plantadores da Paraíba — Osvaldo Trigueiro.
Delegado dos plantadores de Pernambuco — Aderbal Novais.
Delegado dos plantadores de Alagoas — João Soares Palmeira.
Delegado dos plantadores de Sergipe.
Delegado dos usineiros de Sergipe — João Dantas Prado.
Delegado dos plantadores da Baia — José Augusto Lima Teixeira.
Delegado dos plantadores do Estado do Rio — Dermeval Lusitano de Albuquerque.
Delegado dos usineiros de Minas Gerais — Joaquim Azarias de Brito.
Delegado dos plantadores de Minas Gerais — José Pinheiro Brandão.

DELEGACIAS REGIONAIS NOS ESTADOS

PARAIBA — Rua Barão do Triunfo, 306 — João Pessôa.
PERNAMBUCO — Av. Marquês de Olinda, 58 — 1.º — Recife.
ALAGOAS — Edificio da Associação Comercial — Maceió.
SERGIPE — Agencia do Banco do Brasil — Aracajú.
BAÍA — Rua Miguel Calmon, 18-2.º and. — São Salvador.
RIO DE JANEIRO — Edificio Lizandro — Praça São Salvador — Campos.
SÃO PAULO — Rua da Quitanda, 96 — 4.º — São Paulo.
MINAS GERAIS — Palacete Brasil — Av. Afonso Pena — Belo Horizonte.

Sede: RUA GENERAL CÂMARA, 19 - 4.º, 6.º e 7.º andares

Fones: Presidencia, 23-6249; Vice-presidencia, 23-2935; Gerencia, 23-5189; Contabilidade, 23-6250; Secretaria, 23-0796; Almoxarifado, 23-6253; Alcool-motor, 23-2999; Estatística, 43-6343; Fiscalização, 23-6251; Publicidade, 23-6252; Secção Jurídica, 23-6161; Funcionalismo, 43-6109; Portaria, 43-6539; Gabinete Médico, 43-7208.

Secção Técnica — Avenida Venezuela, 82 — Tel. 43-5297.
Depósito de alcool-motor — Avenida Venezuela, 98 — Tel. 43-4099.

Endereço telegráfico—COMDECAR—RIO DE JANEIRO—Caixa Postal, 420.

SUMARIO

JULHO — 1940

POLÍTICA AÇUCAREIRA 3
DIVERSAS NOTAS — Decreto-lei n. 1.831 — Mercado de açucar uruguaio 4
RELAÇÃO ENTRE A VISCOSIDADE E A SUPERSATURAÇÃO NAS SOLUÇÕES INDUSTRIAIS DE AÇUCAR 6
O COMBUSTIVEL E A GUERRA — Gileno Dé Carli — (conclusão) 7
O AÇUCAR NOS PAISES AFETADOS PELA GUERRA 10
PRAGAS DA CANA DE AÇUCAR 11
DIVISÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO MUNDIAL DE AÇUCAR 12
PODER ADOÇANTE DO AÇUCAR 12
O LUBRIFICANTE NACIONAL — Adrião Caminha Filho 13
LEGISLAÇÃO 19
DESPACHOS DO PRESIDENTE DO I.A.A. 22
O USO DO ÁCIDO FOSFÓRICO NA FABRICAÇÃO DO AÇUCAR DE CANA 29
EXPOSIÇÃO DE CANA DE AÇUCAR E DERIVADOS 29
PÓDE A INDUSTRIA DIRIGIR-SE A SI MESMA? — O. W. Willcox . . 30
COMBUSTÃO DE MELAÇO 36
CRÔNICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL 37
AREA BETERRABEIRA DA EUROPA PARA O ANO AGRÍCOLA 1940-41 44
DEPOIS DA MALOGRADA COLONIZAÇÃO DA SUA CAPITANIA, QUAL O DESTINO DE PERO GOES? — Alberto Lamego 45
O PROBLEMA DOS RATOS EM QUEENSLAND E EM OUTRAS AREAS CANAVIEIRAS 46
AS AUTARQUIAS OU ENTES AUTÁRQUICOS 48
O AÇUCAR E A GUERRA 51
ORIGENS HISTÓRICAS DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM PERNAMBUCO — F. A. Pereira da Costa — (continuação) 53
PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NO MUNDO 57
ANÁLISE DA FOLHA DA CANA E ADUBAÇÃO 58
ATAS DA COMISSÃO EXECUTIVA E CONSELHO CONSULTIVO DO I. A. A. 60
SOLOS E ADUBOS — (conclusão) — W. W. G. Moir 62
FILTRAÇÃO DOS CALDOS DE CANA DE AÇUCAR 66
A IRRIGAÇÃO DOS CANAVIAIS DE PORTO RICO — R. A. Gonzalez 67
OBSERVAÇÕES SOBRE O EMPREGO DE FILTROS ROTATIVOS 70
QUADROS DA SECÇÃO DE ESTATÍSTICA 71-74
O AÇUCAR AMERICANO ENFRENTA UMA NOVA CRISE 75
LIMITAÇÃO DAS USINAS POR GRUPOS DE CAPACIDADE E PRODUÇÃO 77
REAPARECEU O "ARCHIEF" 77
SUGESTÕES PARA MELHORAR E CONSERVAR A FERTILIDADE DOS SOLOS 79
EMPREGO DA OLHADURA DA CANA COMO SEMENTE — A. H. Rosenfeld 81
PUBLICAÇÕES 82
COMPRESSÃO DA CANA DE AÇUCAR NAS MOENDAS 83
COMENTARIOS DA IMPRENSA 84

ANUNCIOS

NOTICIAS DE PETREE & DORR 2
CIA. QUÍMICA RHODIA BRASILEIRA 21
LAR BRASILEIRO 27
S. C. DE DISTILARIAS E INDUSTRIAS QUÍMICAS LTDA 41
LES USINES DE MELLE 42-43
USINA SERRA GRANDE S/A 55
INTERMACO 59
E. G. FONTES & CIA. 85
BANCO DO BRASIL . . . . . Capa
CIA. USINAS NACIONAIS . . . . . Capa

Noticias de Petree & Dorr

SÃO PAULO

Mais da metade do açucar a produzir-se na safra nova 1940 nas Usinas no Estado de São Paulo será com a CLARIFICAÇÃO COMPOSTA DORR.

Nas provas de filtrabilidade o açucar das Usinas com Clarificação Composta DORR a quantidade de xarope filtrado numa hora era 400% maior ou 4 vezes mais da quantidade das Usinas com defecação aberta antiga.

A filtração mais facil do açucar feito com a Clarificação Composta DORR torna mais barata a refinação. Os refinadores devem escolher açucar cristal procedente das Usinas, que adotam o processo de Clarificação Composta DORR.

OLIVER-CAMPBELL ROTARY FILTER

O maior filtro rotativo OLIVER na America do Sul está sendo montado na Usina Amalia em São Paulo.

Numa carta do Sr. Mario Dubeux, da Usina União e Industria, em Pernambuco, nos diz que o filtro Oliver está trabalhando ali há 10 annos, sem outro concerto alem das telas novas em cada 3 safras e que a perda de açucar na torta fica em 1% ou menos de polarização, precisando só um operario numa moagem de 900 toneladas de cana em 24 horas.

As economias com o filtro Rotativo OLIVER CAMPBELL permitem a amortização de seu custo em menos de 3 safras.

Máquinas para Usinas

A Casa Petree & Dorr Engineers Inc. 120 Wall St. New York City E.U. da America do Norte oferece seus serviços e orçamentos a todos os Usineiros na aquisição de máquinas de todos os tipos para Usinas de açucar. Tem representação para caldeiras, distilarias, moendas, evaporadores, clarificadores, filtros, aquecedores e material de construção e encanamentos.

PETREE & DORR ENGINEERS INC.

120 WALL STREET, NEW YORK CITY

Caixa Postal 3623 — Telefone 26-6084

RIO DE JANEIRO

BRASIL AÇUCAREIRO

Orgão Oficial do
INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

ANO VIII — VOL. XVI JULHO DE 1940 N.º 1

POLÍTICA AÇUCAREIRA

O Boletim da Secção de Estatística do I. A. A. correspondente à primeira quinzena de junho findo é dedicado à estimativa da produção de açucar e de alcool para a safras de 1940-1941. E as suas cifras prevêem um aumento sensivel de um e outro dêsses produtos sôbre as apuradas nas duas safras anteriores.

A produção açucareira exclusivamente de usinas é calculada em 15.401.500 sacos, contra 14.371.619, em 1939-40, e 12.702.719, em 1938-39. E a produção total de todos os tipos em 21.551.500, contra 19.597.332 e 18.339.725, respectivamente.

Sendo a produção limitada das usinas 12.232.589 sacos e o consumo previsto de 12.600.000, para a safra em inicio, o mercado se ressenteria de um "deficit" de 367.411, se a produção estimada não fôsse de..... 15.401.500, o que envolve um excesso sôbre a primeira de 3.168.911 e um saldo para o segundo de 2.801.500.

Os números relativos à produção de usinas e engenhos acusam os mesmos resultados em proporções naturalmente maiores. Assim, a produção total autorizada —..... 17.569.202 sacos — acarretaria um "deficit" de 602.798 para o consumo computado — 18.172.000, se a produção estimada —..... 21.551.500 — não excedesse a primeira de 3.982.298 e o segundo de 3.379.500.

Convém esclarecer, como o faz o Boletim, que a produção autorizada de todos os tipos representa não só o limite das usinas e engenhos, como a estimativa de produção de rapaduras, cuja limitação não está terminada. E essa limitação é justamente a mais dificil, porque as fábricas de rapaduras, sendo as mais rudimentares, são as mais disseminadas no país, o que torna precario o seu conhecimento pela fiscalização.

Como quer que seja, o que avulta na perspectiva da safra entrante é um acréscimo de produção sôbre as verificadas nas duas últimas safras. Êsse acréscimo, quanto às usinas, será de 1.029.881 sacos sôbre a de 1939-40 e de 2.698.781 sôbre a de 1938-39; e, quanto às usinas e engenhos de 1.954.168 e..... 3.211.772, respectivamente.

E' possivel que essa estimativa venha a ser modificada pela ação do tempo. As chuvas e a sêca, nas diversas regiões açucareiras, poderão diminuir os excessos, sem comtudo os eliminar, porque as culturas têm crescido sempre, com os trabalhos de irrigação e adubação. E o problema dos extra-limites continuará a pesar nas cogitações de produtores e a reclamar providencias do I. A. A.

Não seria mais lógico que os próprios produtores evitassem êsse problema, cuja solução se bi-parte entre as exportações das quotas de equilibrio para o estrangeiro e as liberações parciais para o mercado interno, acarretando-lhes prejuizos indiretos e diretos num e noutro caso, pelos seus reflexos nas cotações? Parece-nos que os mais interessados na defesa do açucar deviam reconsiderar os seus pontos de vista expansionistas, principalmente em face da situação internacional que, em vez de favorecer a maior procura da mercadoria, restringe cada vez mais as possibilidades de suas vendas para o exterior, pelas dificuldades de navegação e encarecimento de fretes e seguros.

Quanto à estimativa da produção do alcool para o ano civil de 1940, acompanha logicamente a do açucar, no tocante ao aumento sobre as dos dois anos precedentes. A produção exclusiva de alcool anidro se eleva a 51.300.000 litros, contra a verificada em 1939,

DIVERSAS NOTAS

DECRETO-LEI N.º 1.831

Atendendo às razões expostas pela Secção Jurídica, a Comissão Executiva do Instituto do Açucar e do Alcool resolveu, por unanimidade, em sessão realizada a 29 de maio último, que a escrituração da produção da safra 1940-41, nos centros produtores do sul do país, se fará de acordo com os modelos até agora vigorantes.

Em seguida o presidente submeteu à consideração da Casa a proposta de resolução relativa à parte da regulamentação do decreto-lei n.º 1.831, de 4-12-1939, no que interessa à Fiscalização, assim como os modelos de livros e outros documentos criados pelo aludido decreto-lei.

A proposta em causa foi elaborada e apresentada pela Secção de Fiscalização do Instituto.

Na mesma proposta, incluiu ainda a Secção de Fiscalização alguns dispositivos, esclarecendo ou completando artigos do decreto-lei n. 1.831, opinando por que seria de conveniencia o estabelecimento dessas novos preceitos em decreto-lei especial.

Sugeriu igualmente a proposta em causa, uma vez que está findo o prazo estabelecido no art. 85 do decreto-lei, e não estando em vigor os dispositivos de natureza regulamentar (v. g. artigos 31, 32, 34, 35, 38/41 e 65), que seria aconselhavel a fixação de nova data para a vigencia desses dispositivos, a exemplo do que foi feito em relação ao artigo 1.º do decreto-lei em apreço.

Julga a Secção de Fiscalização conveniente que os modelos de livros e documentos fiscais, para efeitos legais, sejam publicados no "Diario Oficial".

Os assuntos relativos à proposta da Secção de Fiscalização foram amplamente debatidos pelos delegados presentes, sendo submetida a votos a proposta do sr. J. I. Monteiro de Barros, representante dos Usineiros do Estado de São Paulo, no sentido de ser a referida proposta, juntamente com os modelos de livros e documentos de fiscalização, distribuida, por meio de copias, aos delegados dos produtores, afim de que, ouvidos ou consultados os usineiros de seus Estados, possam eles francamente se pronunciar sobre a sua definitiva adoção. A proposta do sr. Monteiro de Barros foi aprovada.

---

que foi de 38.171.502, e a de 1935, que não passou de 31.919.934. E a produção do alcool de todas as graduações é calculada em..... 109.800.000 litros, quando atingiu a..... 96.714.515, em 39, e a 81.023.650, em 38.

Observa o Boletim que na estimativa do alcool anidro está computada a quantidade proveniente da transformação de açucar, bem como da desidratação de alcool potavel, previsto para êste ano. E essa observação lembra a conveniencia de que a mencionada quantidade, referente aos excessos das usinas destinadas a alcool anidro, fosse ou seja entregue em melaços, em lugar de açucar, por evitar novas despesas na dissolução dêsse produto, que exige o emprego do proprio melaço.

Contudo, é animadora a produção crescente de alcool, maximé do anidro que, com a sua utilização como combustivel, beneficia duplamente a economia nacional, dando alento a uma nova industria e diminuindo a importação da gasolina. O seu desenvolvimento, com relação à estimativa para o corrente ano, se exprime em cifras avultadas: na de alcool de todas as graduações, a diferença a mais sôbre a fabricação de 1939 é de..... 13.085.285 litros e sôbre a de 1938, de..... 28.776.350; e na do alcool anidro, de..... 13.128.498 e 19.380.066, respectivamente.

Ainda admitindo que tal estimativa venha a sofrer reduções, pelas mesmas causas que poderão atuar sôbre a do açucar, só é de esperar que a industria do alcool se expanda de ano para ano, tanto mais quanto a sua capacidade de produção vai ser aumentada pelo funcionamento da Distilaria Central de Pernambuco, novo e poderoso contingente com que o I. A. A. concorre para fomentar essa fonte de riqueza e progresso do país..

Finalmente, foi aprovada uma sugestão do sr. Barbosa Lima Sobrinho para que se comunique aos coletores federais que para a safra a se iniciar vigorarão as taxas de 1$500 e $500, previstas no art. 1.º do decreto-lei n.º 1.831, mediante instruções e providencias que lhes transmitirá o Instituto, oportunamente.

MERCADO DE AÇUCAR URUGUAIO

Ao iniciar-se a sessão ordinaria realizada pela Comissão Executiva do I. A. A., a 12 de junho último, recebeu a Casa a visita do Embaixador do Brasil no Uruguai, dr. Batista Luzardo, acompanhado dos srs. Otavio Botelho, Conselheiro Comercial, e Anibal Loureiro, agente do Lloyd Brasileiro, em Buenos Aires.

Introduzidos na sala das sessões da Comissão Executiva, depois das apresentações feitas pelo presidente, tomaram os visitantes lugar à mesa dos trabalhos.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho, depois de relembrar a ação que se tem realizado para o incremento da exportação do nosso açucar para os mercados do Uruguai, salientou os esforços nesse sentido do sr. Embaixador Batista Luzardo, esforços esses que, infelizmente, têm encontrado óbices intransponiveis, conhecidos já dos delegados à Comissão Executiva, através de constantes exposições que, a respeito, têm sido feitas, convidou s. excia. a expôr aos presentes as possibilidades de realização de negocios de vulto para os mercados uruguaios, que consomem, anualmente, de 55 a 60 mil toneladas de açucar.

Acedendo ao convite, o sr. Batista Luzardo referiu pormenorizadamente as possibilidades de vantajosas permutas do nosso açucar por trigo uruguaio, que é da melhor qualidade, interessando sobremodo o nosso comercio desse produto.

Declarou saber que em fins do ano de 1938 se interessou o Instituto pela realização de negocios dessa natureza, sendo forçado a interromper as providencias que estava tomando, por ter tido conhecimento da escassez da safra de trigo uruguaio, naquele ano.

Não deverá, entretanto, constituir motivo de desânimo esse primeiro fracasso na realização do negocio em apreço; ao contrario, a posição geográfica, a proverbial amizade e os laços de comum interesse que ligam os dois paises deverão ser estímulo para o incremento dos mutuos negocios, entre os quais poderá assumir destaque a venda de açucar do Brasil para o Uruguai.

Apraz-lhe mesmo, continuou, reconhecer e apregoar os esforços empregados pelo ilustre presidente do Instituto do Açucar e do Alcool no sentido de desenvolver as exportações de açucar brasileiro para o Uruguai, não o tendo conseguido, em virtude de naturais entraves que sobrevieram, entre os quais o de cotações mais vantajosas de outros mercados.

Os mercados uruguaios são trabalhados, em concorrencia aberta, por diversos mercados produtores, que, apregoando as suas cotações diarias na bolsa de Montevidéu, afastam as possibilidades de venda do produto brasileiro, que não se apresenta, lá, em franca concorrencia comercial.

Secundando as palavras do Embaixador Batista Luzardo, recordou o sr. Barbosa Lima Sobrinho os esforços empregados pelo Instituto, no sentido de desenvolver as exportações de açucar para o Uruguai.

Aludiu aos termos do Relatorio de 1939, no qual defendia, com todo empenho, a política de aproximação com o Uruguai e o mercado americano em geral. Nos últimos vinte anos, o grande mercado de consumo do açucar brasileiro, o inglês, caminhava para se bastar a si mesmo, através de quotas preferenciais concedidas às colonias. Era evidente a vantagem de uma orientação no sentido dos mercados americanos e o Instituto havia-se empenhado nesse objetivo, como o documentavam as negociações feitas com o Uruguai e o Chile. Historia o sr. Barbosa Lima Sobrinho os entendimentos com o Uruguai, mostrando os obstáculos encontrados. Tratou da questão dos tipos de açucar para exportação, mostrando que o Uruguai era consumidor de um tipo de açucar refinado não fabricado ou não utilizado no Brasil. Apesar de todos os obstáculos, o Instituto chegara a admitir uma diferença de 1$500, por saco, em relação aos mercados comuns, sem que, mesmo assim, obtivesse êxito para o seu esforço.

Porque, em suma, a maior dificuldade para essa exportação vinha dos preços excessivamente baixos do mercado uruguaio, preços que ficavam sempre muito aquem das cotações, ou das ofertas de outros compradores.

Falando a seguir, o sr. Andrade Queiroz deu o seu testemunho do interesse que, pela realização dos negocios em causa, tem demonstrado o sr. Otavio Botelho, interesse esse que o levou até a presença do sr. presidente da República para tratar do assunto.

Declarou ainda o sr. Andrade Queiroz que expusera então ao sr. Otavio Botelho a situação dos negocios de açucar brasileiro para o exterior, situação que não apresenta o interesse que denota, por ele, aquele funcionario da nossa Embaixada em Montevidéu.

Sobre o assunto falou ainda o sr. Anibal Loureiro, que afirmou as possibilidades de dominio do mercado uruguaio, pelo açucar brasileiro, podendo mesmo encontrar o nosso produto, no Uruguai, um entreposto, que proporcione a sua expansão para outros mercados sul-americanos.

Sendo esses mercados consumidores de açúcares finos, de tipos refinados, para neles introduzir o açucar brasileiro, seria de vantagens incontestaveis a instalação, em Montevidéu, de uma grande refinaria, parte com capitais uruguaios, parte com capitais brasileiros.

Destinada a refinaria ao beneficio de materia prima brasileira, dela se expandiria o produto refinado para os diversos mercados sul-americanos e os dominaria, sem dúvida, integralmente.

A' vista da exposição feita pelo sr. Anibal Loureiro, demonstrando s. s. possuir os mais perfeitos conhecimentos da questão, pediu o sr. presidente, com o apoio do Embaixador Luzardo e dos delegados à Comissão Executiva, que ficasse o sr. Otavio Botelho incumbido de fazer um estudo completo a respeito da proposta do sr. Anibal Loureiro, estudo que sirva de base a uma resolução definitiva por parte do Instituto.

O sr. Otavio Botelho aceitou a incumbencia, prometendo, para breve, a sua exposição escrita sobre o assunto debatido.

O professor Priestly, da Universidade de Sidney, condenava o hábito dos jogadores de "foot-ball", de chupar limões durante os intervalos do jogo. O que o jogador cansado precisa é de alguma cousa que reponha as energias perdidas sem perturbar o sistema nervoso e para êsse fim indicava o uso do café com muito açúcar. — Dr. Adrião Caminha Filho.

RELAÇÃO ENTRE A VISCOSIDADE E A SUPERSATURAÇÃO NAS SOLUÇÕES INDUSTRIAIS DE AÇUCAR

Nos anais do sexto congresso da Sociedade Internacional de Técnicos Açucareiros, na Luiziana, apresentaram Michel e Gyulay o resultado a que foram conduzidos nas suas investigações sobre supersaturação e viscosidade. Os autores experimentaram uma serie de instrumentos (viscômetros), os mais variados, desenvolveram um tipo capilar, de modo que o viscômetro de Höppler tornou-se o mais indicado, sendo empregado, então, na tarefa a ser realizada. Os melaços utilizados, de baixo grau, provieram de fábricas de três paises, as quais estavam muito distanciadas umas das outras. Quando se teve de trabalhar com materiais de maior pureza, acrescentou-se sacarose pura aos melaços. As relações entre viscosidade, temperatura, concentração, supersaturação e pureza, para quatro diferentes materiais, foram demonstradas em gráficos especiais. Tambem foi representada graficamente a relação entre a viscosidade das soluções saturadas de melaços de baixo grau e a temperatura em doze diferentes materiais.

Os dados indicam não existir uma distinção acentuada entre viscosidade e concentração, próximo ao ponto de saturação. Daí parecer existir um outro fator que não a viscosidade e mediante o qual os cozinhadores avaliam a supersaturação. As curvas de soluções saturadas e supersaturadas evidenciam que, em muitos casos, há uma temperatura de viscosidade mínima, e cujo valor varia com os diferentes materiais. Tais curvas, bem como outros dados, mostram certo valor por determinarem a melhor temperatura para o aquecimento do açucar. Imprescindiveis se mostram tambem as curvas das soluções saturadas por fornecerem dados sobre a maneira por que devem ser tratadas as massas cozidas de baixo grau para purgação, após esfriamento nos cristalisadores. res. Pode-se aquecer a massa cozida até o ponto de saturação dos melaços (70° C) ou diluí-la até o ponto de saturação (cerca de 45°C.), temperatura a que pode ser esfriada. Está claro que a melhor conduta a seguir é aquela que forneça, ao final, a menor viscosidade para os melaços.

A viscosidade de melaços saturados a 70 e 45° C em 16 materiais investigados foi traduzida em gráficos e tabelada competentemente; em nove casos, foi mais baixa a 70° do que a 45° C, o contrario se verificando com os sete restantes Conclue-se, destarte, que o melhor método de pretratamento das massas cozidas de baixo grau para purgação é dependente do grau de viscosidade do material. Outros fatores, todavia, não podem ser esquecidos, antes de ser decidida a questão em foco.

Entre eles, a dissolução da sacarose durante a diluição e o efeito das bolhas de ar. Este último, por exemplo, no que diz respeito à viscosidade, está a merecer de parte dos interessados na química do açucar estudos mais acurados.

O COMBUSTIVEL E A GUERRA

Gileno Dé Carli

(Conclusão)

Numa síntese da situação mundial desses regimes econômicos, verificamos que na Alemanha o monopolio está subordinado ao Ministerio das Finanças, com um Diretor Geral e um Conselho Consultivo de quinze representantes de fabricantes e utilizadores de alcool. Sua organização interna se desdobra em duas secções distintas, sendo uma comercial ou técnica e outra administrativa.

Os preços de compra e venda de alcool são fixados pelo Reichmonopolamt. Esses preços variam de acordo com a origem do alcool e com a quantidade produzida dentro ou além do limite de produção legal. Informa Alfred Hot, que, em 1934, por exemplo, o preço do alcool proveniente da batata (dois terços da produção total) oscilou da seguinte maneira :

— 50% do limite, por 324 francos o hectolitro.

— 50% restantes, por 246 francos o hectolitro.

Ao preço de franco, no mercado oficial brasileiro, no mesmo ano de 1934, teremos os niveis, em mil réis, dos valores do alcool. Assim, os primeiros 50% do limite de produção alcooleira davam ao produtor um preço de 2$511 por litro. Os restantes 50% valiam 1$906 o litro. Para toda a produção excedente o preço único era de 285 francos o hectolitro, ou 2$208 o litro.

Quanto ao preço de venda, vigoraram os seguintes: para alcool potavel o preço é altamente elevado, pois atinge 18$600 o litro; para perfumaria, o preço do litro do alcool é de 11$270; para a fabricação de vinagres, o preço do litro desce a 3$952; para carburante, o preço é de 2$325; para iluminação é ainda menor o preço, pois atinge 2$092; e para os demais fins industriais o preço é de 1$860. Todos esses cálculos foram feitos à base do valor do franco em 1934, cuja media foi de 775 réis. No ano de 1939, a media do valor do franco foi de 449 réis, o que representa uma diferença sobre a media de 1934, de 42%.

Deve-se notar que a diferença dos preços entre o alcool potavel e os de demais tipos é excessivamente grande.

Na Polonia, desde 1924, que existe um monopolio de Estado, sendo o preço fixado no mês de dezembro de cada ano, pelo Ministerio das Finanças. Entretanto esse preço pode oscilar de acordo com o volume da safra. A produção de alcool é limitada por um período de três anos, exceto para o alcool potavel cujo limite é fixado anualmente, e só pode ser fornecido pelas distilarias agrícolas.

Na Suiça o monopolio data de 1887, tendo sido criado para combater o crescimento continuo do consumo de alcool de boca, isto é, potavel. Todas as operações de fabricação, retificação, importação e exportação se encontram completamente em mãos do Estado, que as confia, pelo prazo em media de dez anos, a particulares ou sociedades. Excetuam-se desse contrôle as pequenas fábricas que se utilizam de materia prima do seu proprio solo, na produção de alcool industrial.

Entre os inúmeros monopolios de alcool no mundo, indubitavelmente, um dos mais interessantes é o da França. Na França, o contrôle nasceu com a Grande Guerra. Nas vésperas da guerra, em 1913, a produção francesa de alcool atingiu 295.890.800 litros. Desta quantidade 71% provem diretamente da beterraba ou do melaço, sendo produzido em 11 departamentos, dos quais 8 se achavam localizados no Norte do país. Logo no primeiro mês da guerra 6 departamentos, concentrando 3/4 da produção de alcool de beterraba. Das 182 distilarias industriais 152 ficaram logo impossibilitadas de trabalhar. E, entretanto, as necessidades de alcool na França subiam enormemente, para o Serviço de Pólvora, para o Serviço de Saúde e como carburante.

Para a fabricação da pólvora piroxilada ou polvora B, que sucedeu o algodão polvora, — para cada 100 quilos daquela polvora se gastam 100 litros de alcool.

Para o serviço de Saúde, era muito empregado para as múltiplas composições farmaceuticas como tintura de iodo, cloroformio, cloretil, eter e alcoolatos. E tal relevo

assumiu o alcool, que além de tudo já se empregava largamente como combustivel, que se tornou célebre a frase de Clemenceau: "chaque goutte de carburant économise una goutte de sang". E ante a necessidade imperiosa de controlar a produção e as vendas do alcool, o Governo francês sempre infenso aos monopolios, deu o seu primeiro passo nesse sentido, com a requisição, isto é "uma expropriação para causa de utilidade militar". As requisições a principio foram parciais, atingindo depois de 85% a 92% da produção. Porem, na safra 1916/17 a requisição do alcool fabricado subiu a 95%, e a partir de 1º de novembro de 1917, foi requisitado todo o alcool natural cuja produção anual ultrapassou 4.000 litros. O regime de requisição perdurou até 30 de junho de 1919. Logo depois, com o decreto de 13 de agosto de 1919, adotou-se ao tempo de paz o regime de guerra, do alcool.

A situação dos produtores de alcool e do proprio Governo, quando se assinou o armisticio, era grave, porque a safra de 1917/18 só se elevou a 83.232.100 litros, enquanto o Serviço de Pólvora possuia um estoque de 105.000.000 de litros, que se fossem jogados no mercado levaria à falencia todos os produtores de alcool. Para contornar as dificuldades na Câmara e no Senado de França, o regime econômico de alcool nasceu com um carater de transitoriedade. Por esse decreto o monopolio provisorio ia até o contrôle dos alcoois de tipo potavel, e todos os alcoois industriais de bom e máu gosto.

O Serviço de Alcoois fundado em consequencia do decreto de 13 de agosto de 1919, e depois perdurando em face de consecutivas prorrogações até tomar uma feição definitiva, tinha por fim comprar e vender todo o alcool reservado ao Estado, e todas as operações decorrentes desses atos. O mecanismo dessa organização se resumia em última análise, na compra de alcool por diferentes preços de acordo com as materias primas alcoolíferas empregadas, e sua venda, a preços diferentes, de acordo com o emprego a que ia destiná-lo. Na França, o regime de alcool é um pouco complicado, porque lá existem alcoois obtidos de inúmeras materias primas como vinha, cidra, peras, frutos frescos, beterraba, melaços, grãos, batata, arroz, mandioca, frutos secos, tâmaras, figos, incluida a distilação na Algeria. Além desses, ainda os alcoois de síntese.

Quando o monopolio foi instalado, em 1919, a produção de alcool de beterraba era de 32.500.000 litros, sendo a area total de beterraba plantada, destinada a alcool, de 18.000 hectares. Em 1930 a area plantada é 25.000 hectares, isto é, um aumento de.... 8.000 hectares, ou 47%. A produção de alcool de beterraba subiu porém para..... 152.500.000 litros, isto é, um acréscimo de 120.000.000 de litros, ou de 36%.

Por que então, tal desencontro de percentagens de aumentos? Tudo obra e graça do Serviço do Alcool, através do monopolio. Não ha propriamente diferença na beterraba destinada a açucar ou alcool. Mas sabendo o produtor de açucar que a sua produção é escedente, que, mesmo com os premios de exportação, os preços no mercado exterior são de dumping; que persistir em aumentar a produção interna, equivale a aviltar os seus preços, ele, o produtor, resolveu com simplicidade o seu problema, enviando beterraba para a distilação. E' que existe na França a paridade de preços de beterraba para açucar e para alcool. E qual seria a situação dêsse monopolio cujos estoques cada vez mais sobem, num país de super-produção açucareira e alcooleira? O Governo francês enfrenta todas essas contingencias porque, por um imperativo de segurança nacional, ele precisa ser senhor de um dos elementos do carburante nacional.

E' interessante o estudo da evolução dos preços do alcool no regime do monopolio. Em 1919, por cem litros de alcool titulando 90º GL ou mais o Serviço dos Alcoois pagava 126,70 francos, e por alcoois retificados de bom gosto pagava 134,70 francos. Surgiu porém um empecilho. Tais preços equivaliam a uma paridade com o açucar, mas a industria açucareira de beterraba, prudentemente prejudicada, e precisando de uma ampla renovação, perderia o estímulo com a paridade de preços, pois tinha o recurso de enviar as beterrabas para a distilaria. Não era interessante à França a importação de grandes quantidades de açucar. Estabeleceu-se então, fixar o preço do alcool de beterraba a um nivel variavel com o curso medio do açucar branco n.º 3, cotado na Bolsa de Paris, em novembro e dezembro de 1920. Se o açucar cotara 250 francos o quintal, o hectolitro de alcool seria comprado a 286 francos, os fleguimas a 265,30 francos. Nesta base seria indiferente ao plantador de beterraba remeter a materia prima para açucar ou al-

cool. Mas, se o açucar ultrapassasse aquele nivel de 250 francos, haveria então maior interesse em fabricar açucar. Havendo-se desencadeado a concorrencia pela materia prima, entrando em campo a especulação, em 1924 criou-se uma Comissão com o fim de harmonizar os conflitos que sobrevieram. Essa Comissão fixou os preços de compra, durante a safra 1924/25, em 225 francos 755 para os alcoois retificados e 209 francos 58, para os fleguimas. Calculando o coeficiente de paridade, foi encontrado para essa safra 1,18. Depois a Comissão encontrou uma fórmula matemàtica permitindo a fixação do preço de compra do alcool, em paridade com a cotação do açucar. A exposição dessa fórmula é a seguinte: para ser encontrado o rendimento do industrial.

$$Pb + F + Bs = SP + M\ Pm + P$$
$$Bs = SPs + Pm\ M + P - Pb - F$$

em que **Pb** é o preço de compra de uma tonelada de beterraba; **S** o número de quilos do açucar extraído; **Ps** o preço do açucar; **M** o número de quilos de melaço; **Pm** o preço do açucar do melaço; **P** o preço da polpa; **F** o custo de fabricação e **Bs** a renda do industrial.

Para cálculo do lucro do industrial de alcool a fórmula é a que segue :

$$Pb + F' + Bd = A\ Pa + P$$
$$Bd = A\ Pa + P' - Pb - F';$$

em que **Pb** é o preço de compra de uma tonelada de beterraba; **A** o número de litros de alcool; **Pa** o preço do alcool; **P'** o preço de venda da polpa; **F'** o custo de fabricação e **Bd** o lucro do industrial de alcool.

Para que haja a paridade é preciso que

$$\frac{Bs}{Bd} = \frac{Pb + F}{Pb + F'}$$

ou

$$\frac{Bs}{Bd} = \frac{SPs + Pm\ M + P - Pb - F}{APa + P' - Pb - F'} = \frac{Pb + F}{Pb + F'}$$

$$(Sps + Pm\ M + P - Pb - F)\ (Pb + F') = (APa + P' - Pb - F')\ (Pb + F)$$

$$Pa = \frac{(SPs + PmM + P)\ (Pb + F') - (Pb + F)}{A\ (Pb + F)}$$

Dependendo o preço de compra de uma tonelada de beterraba do preço do açucar, deduz-se que PB = K Ps. Ficaram sujeitos a arbitramento cinco fatores da fórmula, a saber: o custo de fabricação; do açucar a partir de uma tonelada de beterraba; o custo de fabricação do alcool a partir da mesma tonelada de beterraba; o número de quilos de açucar extraído; o número de quilos de açucar contidos no melaço obtido; e o número de litros de alcool extraído de uma tonelada de beterraba. De acôrdo com o arbitramento, foram fixados os seguintes valores: F = 86 frs.,50; F' = 57 frs,85; S = 122 quilos de açucar por uma tonelada de beterraba de densidade 7°,75; M = 18 quilos de açucar e A = 87 litros. Ainda mais Pm = 0 fr, 95; P= 2 fr. 50 e P' = 3 fr, 50.

A media do preço de açucar em 1925 foi de 236 frs. 83, e baseado nessa cotação, foi fixado para o alcool retificado o valor de 305 frs. 300 hectolitros e 288 frs. 28 para os fleguimas. O coeficiente de paridade era assim de 1,29.

Daí por diante as oscilações no coeficiente resultam das pequenas modificações de um ou outro dos fatores da fórmula.

Com esse principio de paridade de valor da materia prima, ao produtor de beterraba tanto fazia mandar seu produto para o autoclave como para o alambique. Pouco lhe importa fazer açucar ou alcool. Quando há muito açucar, os preços baixam, e havendo uma estreita interdependencia entre os preços de açucar e os da materia prima, os produtores de beterraba enviam sua produção para a distilaria.

Tecnologia da fabricação do açucar de cana

Livro do

Dr. Baeta Neves

Preço 50$000

No Instituto do Açucar e do Alcool

O AÇUCAR NOS PAISES AFETADOS PELA GUERRA

(As cifras, em toneladas métricas, representam a media anual no último quinquenio).

PAISES	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Açucar imp. de Cuba
Alemanha	1.847.188	12.710	12.345	1.773.871	.....
Bélgica	235.588	141.759	118.989	257.278	63.766
Tchecoslovaquia	630.596	.....	242.624	379.356	.....
Dinamarca	201.440	14.166	16.926	207.035	.....
França	982.253	377.317	261.726	1.070.140	78.083
Finlandia	11.430	96.706	.....	106.737	.....
Holanda	229.371	149.945	63.321	330.373	22.033
Noruega	.....	98.752	.....	97.152	15.624
Polonia	491.443	.....	74.764	407.242	.....
Reino Unido	508.889	2.263.004	358.291	2.303.771	621.717
Suecia	301.127	7.217	.....	301.268	7.677
MEDIA ANUAL DOS 11 PAISES	5.439.325	3.161.576	1.148.986	7.234.218	808.905

COLONIAS, DOMINIOS E DEPENDENCIAS DESSES PAISES

IMPERIO COLONIAL BRITANICO	1.073.320	.....	997.217	76.103	.....
União Sul Africana	447.331	1.041	199.297	237.648	.....
Australia	750.459	.....	289.632	339.987	.....
Canadá	65.862	410.239	1.629	505.892	4.052
Índia Inglesa	3.032.712	163.560	51.603	3.157.942	.....
Egito	144.824	50.000	62.100	149.400	.....
Total do Imperio Britânico	5.514.508	624.840	1.700.938	4.466.972	4.052
Java (Índias Orientais Holandesas)	1.067.311	.....	1.077.975	314.860	.....
Congo Belga	15.361	433	12.479	1.863	.....
GRANDE TOTAL GERAL	12.036.505	3.786.849	3.940.378	12.017.913	812.957

(X) Compreende: Barbados, Guiana Inglesa, Honduras Britânicas, Africa Oriental Inglesa, Fiji, Jamaica, Antigua, St Kitts, Mauricia, Trindade, Tobago, Santa Lucia e São Vicente.

Fontes: Boletim do Conselho Açucareiro Internacional e F. O. Licht.

Este quadro é reproduzido do "Anuario Azucarero de Cuba de 1940", onde aparece acompanhado da seguinte nota: "Compreende este quadro apenas os paises diretamente afetados pela guerra até o momento de entrar no prelo esta edição".

PRAGAS DA CANA DE AÇUCAR

No último congresso internacional realizado em Baton Rouge, nos Estados Unidos, os especialistas em fitopatologia ocuparam-se em varios trabalhos com o problema do combate à broca que é, como se sabe, uma das mais serias e difundidas das pragas que atacam a cana de açucar. Nesse certame, outras pragas da cana e os meios de combatê-las foram objeto de estudos nas memorias apresentadas, das quais a conhecida revista britânica "The International Sugar Journal" faz um resumo no seu mais recente número.

O gorgulho do rizoma, **Anacentrinus subnudus,** é encontrado em toda a zona canavieira da Luisiana, mas até 1931 não era considerado um grande perigo, quando nesse ano uma seria infecção se manifestou nas socas, da secção de Arnaudville, produzindo em algumas zonas perda completa da safra. Foi então que os produtores e os especialistas começaram a preocupar-se com a broca. Segundo a memoria que a respeito apresentaram ao Congresso os srs. B. A. Osterberger e M. B. Christian, o **Anacentrinus subnudus** ataca não somente a cana como outras gramineas silvestres. O inseto permanece ativo e reproduz-se durante todo o ano, embora os estagios se prolonguem na época invernosa. No verão, o ciclo de vida dura cerca de 43 dias. O seu principal **habitat** é o solo e particularmente o rizoma que a larva perfura, depositando os ovos em pequenos orificios feitos pela femea.

E' precisamente a perfuração que produz os males que se atribuem ao inseto, principalmente na cana de soca. Na cana planta, os efeitos da ação do gorgulho depende da prática cultural anterior e da estação em que se faz a plantação, sendo conveniente plantar na primavera. Até agora não se poude exercer um controle efetivo contra essa doença. Deve-se evitar os terrenos de soqueiras não revolvidos ou plantar nesses terrenos, antes da cana, leguminosas, que não são hospedeiros do gorgulho e diminuem a sua proliferação.

Outro besouro que pode causar consideraveis danos na Luisiana é o **Eutheola rugiceps.** Esse besouro, segundo J. W. Ingram e outros, ataca tanto a cana como o trigo e o arroz. O adulto, que vive até depois do inverno, ataca os rizomas subterraneos e se alimenta deles desde fevereiro e março e continúa até junho, quando a geração seguinte prossegue o trabalho. A hibernação faz-se principalmente nas areas de pasto, onde tem lugar a reprodução.

As perdas às vezes são pesadas, ocorrendo em alguns casos a podridão vermelha. Sucede tambem que a emissão pela planta dos chamados rebentos ladrões impede a perda total e a emissão desses rebentos nos colmos vizinhos compensa de algum modo as perdas. Com 50 por cento dos colmos atingidos, estima-se em 4 e meia toneladas as perdas de uma safra de 22 toneladas.

Os inimigos naturais do **Eutheola Rugiceps** são a doninha e as aves, embora o controle por meio destes seja limitado devido ao hábito de vida subterranea do inseto. A mosca **sarcophaga helicis** parasita o adulto e a mosca taquinidea **Microphtalma disjuncta** parasita a larva. Medidas de controle químico não deram resultados apreciaveis, como tambem a colheita dos vermes adultos, que podem ser atraidos pela luz. A maneira mais eficiente de combater essa praga é a destruição dos campos de reprodução, o que se consegue pela inundação dos pastos quando possivel, ou por meio da **Melilotus indica.** criadas nas valetas, afim de diminuir a população de besouros desses lugares.

Em Mauritius, os besouros causam tambem danos às plantações. No trabalho que apresentaram ao Congresso, os srs. W. F. Jepson e L. A. Moutia referem-se particularmente ao **Phytalus smithi,** que é o mais abundante. Os autores declaram que o processo de colheita manual usado durante muito tempo para combater o **Phytalus** não deu os resultados esperados, parecendo que os melhores métodos de controle são os biológicos.

O problema do combate ao mosaico se apresenta sob dois aspectos: combate direto ao virus e indireto quando exercido contra o microbio transmissor. Este último aspecto foi estudado num trabalho de J. W. Ingram e outros. A escassez de **Aphis maidis,** que então era o único transmissor conhecido, conduziu a pesquizas e consequente descoberta de outros agentes transmissores, verificando-se que a **Hysteroneura setariae** e a **Toxoptera**

DIVISÃO GEOGRÁFICA DA PRODUÇÃO E DO CONSUMO MUNDIAL DE AÇUCAR

PRODUÇÃO

(Em toneladas largas, valor bruto)

	1939-40	1938-39	Diferença
América do Norte..	8.024.000	8.065.000	— 41.000
América do Sul. ..	2.342.000	2.261.000	+ 81.000
Europa..	9.645.000	8.590.000	+ 1.055.000
Asia..	8.497.000	8.334.000	+ 163.000
Africa..	1.182.000	1.259.000	— 77.000
Oceania..	1.063.000	969.000	+ 94.000
Total..	30.753.000	29.478.000	+ 1.275.000

CONSUMO

	1939-40	1938-39	Diferença
América do Norte...	7.411.000	7.286.000	+ 125.000
América do Sul. ..	1.874.000	1.871.000	+ 3.000
Europa..	11.199.000	11.783.000	— 584.000
Asia..	7.361.000	7.077.000	+ 284.000
África..	931.000	914.000	+ 17.000
Oceania..	475.000	475.000	——
Açucar perdido em navios postos a pique..	300.000	——	+ 300.000
Total..	29.551.000	29.406.000	+ 145.000

NOTA — Os dados referentes a 1939-40 são estimativas.

graminum tambem transmitem o mosaico. Uma variedade de gafanhoto — **Draeculacephala mollopes** — pela sua grande abundancia foi tambem suspeitada de transmitir o mosaico, mas até agora nada se apurou de positivo.

A **Aphis maidis** é o mais eficiente dos agentes transmissores acima mencionados, aparentemente pelo seu hábito de alimentar-se da inflorescencia central. Parece, todavia, que prefere o capim e sómente quando não o encontra é que imigra para a cana, presumindo-se que a infecção dos canaviais se deve em grande parte a essas plantas suscetiveis ao mosaico. **Hysteroneura** é o menos eficiente dos três transmissores citados, mas a sua ineficiencia é contrabalançada pela sua abundancia. A **Toxoptera graminum**, cuja localização não está bem determinada, é o menos abundante dos três, e alimenta-se principalmente da inflorescencia central. Nenhuma ligação foi possivel precisar entre qualquer das três especies aludidas e a estrutura do solo, estabelecendo-se, porém, ligeira indicação entre a propagação do mosaico e a presença de certas formigas, notadamente a **Iridomyrmex humilis**, a chamada formiga argentina. Apenas a **Hysteroneura** mostrou preferencia pela variedade CO 290 sobre a CO 281.

Os autores declaram que o problema do controle se complica pela influencia de varios fatores, sendo naturalmente aconselhavel eliminar os hospedeiros, principalmente os que crescem nas proximidades dos campos. A experiencia mostrou, no entanto, que a limpeza das valetas é de efeitos nulos. O corte tambem não deu resultado, estimulando a imigração para a cana. O controle das formigas por substancias tóxicas, embora sem resultados definitivos, acusou ligeiros beneficios. Citam ainda os autores outras experiencias tentadas para combater o mosaico, todas, porém, não apresentando resultados que autorizem a admitir a possibilidade de um controle rigoroso e definitivo da terrivel praga da cana.

PODER ADOÇANTE DO AÇUCAR

Segundo Renner, em artigo para a "Confectionery Production" n. 7, não se pode estabelecer um limite fixo para o poder adoçante dos varios açúcares. Assim, as cifras que dão 100 para a sacarose, 27 para a lactose, 53 para a dextrose e 105 para a levulose foram determinadas a uma concentração de 8 por cento; mas, desde que a densidade seja elevada a 35 por cento, por exemplo, já a dextrose aí torna-se tão doce quanto a sacarose, isto é, cerca de 88 por cento. Quanto ao paladar individual, o que se tem verificado é que é surpreendentemente variavel, de modo que para efeitos de uma maior aproximação da exatidão, os resultados devem refletir à media de um número apreciavel de pessoas.

O LUBRIFICANTE NACIONAL

Adrião Caminha Filho

A atual conflagração européia vem de atingir a todos os paises, criando situações criticas, de carater econômico, a resolver. Os paises sul-americanos são os mais diretamente prejudicados, pois que as suas produções tropicais se escoavam nos mercados europeus. No Brasil, a guerra determinou uma retração na exportação de quasi 50% do valor. O panorama atual demonstra a necessidade ingente de intensificar as trocas, expandir o comercio e conquistar consumidores para as produções brasileiras. Entretanto, outras variantes aparecem como importantes para solução dos problemas que nos atingem, e entre estes sobresai, indubitavelmente, a industrialização de varias de nossas materias primas. Dentre tantas, a mamona, de que exportavamos cerca de 126.000 toneladas, apresenta um campo vasto e importantissimo, pelas vantagens que oferece o emprego do oleo como lubrificante de primeira classe, substituindo vantajosamente os oleos lubrificantes minerais que importamos. E' o que procuramos demonstrar no presente artigo.

A guerra européia determinou, nos paises sul-americanos, situações as mais diversas e complexas para a economia dos mesmos.

Para o Brasil a situação é bastante seria, de vez que 50% da nossa exportação se escoavam nos mercados europeus.

O valor da exportação total brasileira em 1939 atingiu a cifra de 37.298.000 libras ouro.

No ano corrente, as nossas condições se modificam profundamente, se considerarmos, como dissemos, a importancia dos principais mercados europeus que perdemos perante a conflagração.

Segundo o Serviço de Estatística Econômica e Financeira, do Ministerio da Fazenda, as compras realizadas no Brasil, por paises europeus, no ano transato, computadas em libras ouro, foram as seguintes: (1).

Alemanha	4.478.682
Grã-Bretanha	3.587.442
França	2.342.129
Holanda	1.421.005
Suecia	1.151.179
União Belgo-Luxemburguesa	1.065.491
Italia	885.513

atingindo a cerca de 15.000.000 de libras ouro, ou seja, quasi a metade do valor da nossa exportação.

Tem o Brasil de encarar com energia e confiança a situação deficitaria que se apresenta em toda sua plenitude.

Contamos certo com 50% da nossa exportação para os mercados do continente americano, onde só os Estados Unidos aparecem com cerca de 35%. Ha a resolver, assim, o problema dos outros 50% que caracterizam uma situação econômica bastante seria, principalmente para o produtor, agrícola ou industrial.

Urge intensificar o comercio e conquistar consumidores para as nossas mercadorias e encontrar outros caminhos para evitar a pletora da nossa produção e a crise econômica que se oferece.

Mas o regime de intensificação das trocas internacionais não se apresenta tão satisfatorio, como parece à primeira vista, e como seria de desejar. Não contaremos por muito tempo com os mercados da França e da Inglaterra, se a guerra se prolongar, e temos à nossa disposição os mercados americanos, asiáticos e africanos.

A Asia entra na nossa balança de exportação com cerca de 3%, e o Japão representa nessa percentagem justamente a metade. Além disso, a situação econômica daquele pais tem imposto restrições cada vez maiores às suas importações de além mar, e o nosso mercado de algodão acaba de ser atingido nesse sentido. A África não chega a constituir 0,50% e a América, como vimos, alcança 50%. Além do mais, é preciso reconhecer as difi-

culdades de transportar para esses mercados.

Tudo isso é reconhecido e proclamado pelos nossos economistas. Entretanto, além de procurarmos aumentar o nosso comercio com os paises americanos, asiáticos e africanos, devemos olhar para a industrialização local de varias de nossas materias primas que são exportadas em especie.

Onde quer que se queira chegar, a agricultura econômica tem suas bases na cultura diversificada e na industrialização da produção agrícola.

Pesam na balança de exportação do Brasil varias materias primas que podem ser aquí industrializadas e consumidas, ou exportadas já transformadas, por melhor preço e com maior economia. Podemos citar entre tantas a baga de mamona, coquilho de babaçú, frutos oleaginosos, caroço de algodão, castanhas diversas, couros, peles, minerios, etc., etc.

Sem dúvida que o caminho a seguir na atualidade está triangularmente firmado na restrição das importações, consumo interno da produção e exportação de produtos industrializados.

O Governo tem adotado medidas de grande alcance e interesse econômico em prol da nossa economia. Avulta a da produção de alcool anidro e sua mistura obrigatoria com a gasolina. As estatísticas do Instituto do Açucar e do Alcool são axiomáticas e mostram que a rota seguida está certa, absolutamente segura, para a estabilidade de uma das nossas principais industrias e limitação paulatina da evasão do nosso ouro.

Efetivamente, o valor em réis a bordo, no Brasil, correspondente à gasolina substituida pelo alcool, de 1932 a 1939, foi de..... 64.057:939$300 na seguinte proporção anual (2).

1932..	3.328:540$000
1933..	3.020:379$000
1934..	3.373:715$000
1935..	5.876:423$000
1936..	8.519:137$500
1937..	6.991:278$800
1938..	11.408:767$700
1939..	21.539:698$300

A produção de alcool motor no mesmo periodo foi de 885.822.033 litros e a quantidade de alcool aplicada na mistura de..... 180.511.157 litros.

O problema do alcool combustivel está resolvido. De ano para ano mais se acentuará seu uso e consumo, e mais se elevará o valor de milhares de contos de réis que economisaremos.

Igualmente novos horizontes se abrem com outros produtos para a economia nacional, dentre os quais sobresai, no momento, a mamona.

De baga de mamona, em 1939, produzimos 170.707.000 quilogramos e exportamos 125.272.594 quilogramos.

A exportação da baga cresceu rapidamente a partir de 1932, conforme demonstra o quadro a seguir, dando uma idéia do desenvolvimento dessa cultura que pode ser consideravelmente acrescido, desde que se ofereçam possibilidades para a colocação do produto. (1).

Anos	Quilos	Mil réis, papel
1932..	12.348.012	5.950.556
1933..	35.555.951	15.964.926
1934..	42.794.809	20.091.216
1935..	71.571.822	45.653.356
1936..	102.055.932	73.942.364
1937..	119.916.399	91.299.000
1938..	125.873.607	79.777.000
1939..	125.272.594	95.944.342

A importancia da mamona na economia do pais é respeitavel, não somente pelo volume a que atingiu a produção, como pelo valor do oleo para as nossas necessidades como lubrificante nacional.

Ocupando atualmente o primeiro lugar na escala mundial de exportação de baga, o Brasil exportou de oleo apenas 139 toneladas em 1938, enquanto a exportação da India Inglesa atingiu a 10.000 toneladas.

A industrialização da mamona não só determinará a produção de oleo para suprir uma parte das nossas necessidades, notadamente na aviação, como permitirá a exportação do oleo em melhores condições do que a baga.

Para melhor orientação, vejamos quais os principais paises que importaram mamona do Brasil em 1939: (1).

Paises	Quilos	Mil réis, papel
Alemanha..	2.541.684	1.530.995
União Belgo-Luxemburguesa ..	5.600.636	3.589.515
Chile..	150.800	127.879
Estados Unidos ..	78.739.659	62.490.680
França..	9.344.844	5.867.468
Grã-Bretanha . .	9.791.003	5.818.408
Espanha..	406.214	548.055
Holanda..	5.918.811	3.443.906
Italia.	7.250.887	7.857.268
Japão..	5.528.056	4.670.168

Paises	Quilos	Mil réis, papel
Alemanha.	2.399.985	5.124.496
Italia..	6.386.974	10.243.923

A quantidade adquirida pelos referidos paises e a majoração do valor da exportação caracterizam o valor do oleo de mamona para os paises beligerantes, onde este tem seu emprego principal como lubrificante dos motores de aviões.

O oleo de mamona se diferencia dos outros oleos vegetais por uma alta viscosidade

A mamona emancipará o país da importação de oleos lubrificantes minerais

Os Estados Unidos absorvem mais da metade do total da nossa exportação, como vemos.

Nos dois meses do corrente ano, a Alemanha e a Italia importaram tanto quanto o total de suas importações de 1939:

que varia relativamente pouco com a temperatura.

Woog cita os seguintes índices:

Temperatura	Viscosidade
10° C	20,8
20° "	8,2

50° "	1,51
90° "	0,2145
100° "	0,1558

Apresenta, assim, vantagens surpreendentes sobre os demais oleos lubrificantes minerais.

E' o oleo de mamona o mais denso de todos os oleos de origem vegetal, sendo as constantes analíticas as seguintes :

Densidade a 15° C.. ..	0,960 — 0,967
Ponto de solidificação..	— 12° C — 18° C
" " ebulição	260° " — 265° "
Índice de refração a 15° C	1,4795
" " saponificação.	176,9 — 185,5
" " iodo..	83 — 90,6
" " acetila.	3,415

Comparadas com as dos demais oleos lubrificantes, as propriedades do oleo de mamona são superiores para os motores de alta velocidade, onde ocupa o primeiro lugar, como sejam turbinas elétricas e bombas centrífugas que trabalham com mais de mil revoluções por minuto; para os motores de aviões, automoveis, lanchas, etc., e para motores muito delicados.

A forte viscosidade desse oleo e consequente resistencia ao escoamento, bem como a sua untuosidade, permitem o seu emprego em estado puro com uma grande durabilidade de ação. A sua grande aderencia, mesmo a temperatura muito elevada, é notavel. Tem fraca solubilidade na gasolina e na benzina e não deixa, praticamente, depósito de combustão devido ao fato de se consumir quasi completamente.

Como lubrificante dos motores de aviões é superior a qualquer oleo mineral pelas propriedades enumeradas, acrescidas do seu baixo ponto de congelação, que permite o trabalho seguro dos motores radiais rotativos em altitudes elevadas. O seu grande poder de adesividade é essencial para a manutenção da película lubrificante que isola os eixos dos mancais e transforma a fricção metálica em fricção fluida.

Nos referidos motores, o oleo de mamona apresenta sobre os demais oleos lubrificantes as seguintes vantagens :

a) ponto de congelação muito baixa ;

b) grande poder de adesividade ;

c) muito resistente ao calor ;

d) a elevação da temperatura influe pouco sobre a sua viscosidade ;

e) não deixa residuo como os outros oleos lubrificantes ;

f) tem fraca solubilidade na gasolina e na benzina.

Duas dificuldades, hoje plenamente resolvidas, oferece o oleo de mamona. A primeira é o seu teor de acidez organica de 2% expressa em ácido oleico que produz corrosão nas superficies lubrificadas, e a segunda a sua insolubilidade nos oleos minerais.

Atualmente o maior emprego do oleo de mamona é verificado na sua adição aos oleos minerais, dando-lhes maior viscosidade e adesividade. Nordlinger descobriu o processo de obter plena miscibilidade com qualquer oleo mineral debaixo de qualquer temperatura e em todas as proporções.

Nos Estados Unidos ha varias patentes e ainda ha pouco tempo foi noticiado que a Texas Co. adquirira o **brevet** americano número 2.072.824 de O. P. Puryear, cujo objeto principal era o dos lubrificantes contendo o oleo de mamona soluvel. Os melhores oleos minerais hoje conhecidos pelas suas qualidades de adesividade e condições de durabilidade trazem, regra geral, o oleo de mamona.

Cunha Bayma, no seu trabalho "Industria da Mamona", cita entre outras as vantagens do oleo de mamona sobre os oleos minerais na lubrificação em condições especiais relacionadas com a temperatura. Diz o seguinte: "Em más condições de carga, trabalho continuo ou alta velocidade, às vezes, os mancais aquecem-se demasiadamente, ultrapassando os limites de tolerancia (acima de 82°) e exigem a aplicação de agua fria (refrigeração) para baixar o grau de aquecimento que ameaça os materiais.

Nesses casos, quando o oleo usado é mineral, a agua que se faz penetrar no mancal em perigo desaloja a cunha de isolante fluido existente entre este e o moente.

Sem parada, o resultado quasi sempre é negativo.

Mas se o lubrificante é de mamona, a mesma agua dá origem a uma emulsão, e forma um líquido de valor excepcional como redutor de atrito e como fator de restabelecimento de temperatura moderada (abaixo de 60° C).

A mesma vantagem ressalta em favor do rícino, pelas mesmas propriedades emulsivas, quando o eixo gira, inevitavelmente, em contactos frequentes com a agua: os oleos minerais não aderem às superficies molhadas.

O lubrificante nacional, emulsionado, faz essa aderencia e resolve a dificuldade.

Nos mancais altamente aquecidos pela temperatura do ambiente, os oleos sofrem baixa de consistencia e depois de aplicados, tanto maior quanto menor fôr a consistencia inicial.

Em circunstancias assim desfavoraveis, aparece o perigo de rompimento da película que mantém o eixo suspenso dentro dos apoios.

Então, o oleo de mamona é ainda aconselhavel e vantajoso, pelo fato de ser mais denso, mais consistente, e garantir com maior segurança, portanto, a conservação daquela película".

Além do emprego como lubrificante de alta classe, o oleo de mamona é empregado na industria para a fabricação de sabões transparentes, sob forma de sulfo-ricinatos; para servir de agente emoliente e emulsivo para a preparação de isolantes, na constituição de vernizes e tintas, na industria textil e de impressão, entendendo-se que cada industria exige as qualidades particulares e as características especiais respectivas. Outro uso comum do oleo de mamona é na farmacia onde é conhecido pelo nome de rícino, exigindo-se-lhe uma qualidade Codex e uma desodorização apurada.

Uma das mais importantes propriedades do oleo de mamona está em sua solubilidade no alcool de 43°,5 a 44° Cartier em todas as proporções e sob qualquer temperatura. Êsse aspecto é interessantíssimo para a industria brasileira, em pleno desenvolvimento, do alcool combustivel.

O uso do alcool como combustivel nos motores de explosão determina um certo ressecamento dos cilindros, pistões e molas dos motores, pelo fato de ser essencialmente seco e de combustão completa. A adição daquele oleo aos combustiveis à base de alcool resolve satisfatoriamente o problema.

Sendo a combustão do alcool anti-detonante, ele se apresenta como o combustivel ideal para os motores que devem produzir grandes velocidades ou empregados para pesadas trações.

Na corrida do Circuito da Gavea, em 1935, os azes automobilistas italianos Pintacuda e Arsani, sendo vencedor o primeiro, usaram como combustivel nos seus carros Alfa-Romeo de 3.800 c.c., a seguinte mistura onde aparece o oleo de mamona em destaque :

Alcool anidro..	80%
Gasolina..	12%
Oleo de rícino..	8%

Isto é uma prova inconcussa do valor do valor do alcool como combustivel e do oleo de mamona como corretivo das propriedades ressecantes do mesmo.

O assunto é, como se vê, de palpitante interesse para a economia do pais e para solução de uma variante do **chômage** agrícola que se processará, caso não sejam tomadas as medidas imprescindiveis que o problema exige.

A nossa produção de baga de mamona atinge a 200.000.000 de quilos. Admitindo a industrialização imediata, e na base de um rendimento de 35% de oleo, teremos :

$$\frac{200.000.000}{100} \times 35 = 70.000 \text{ toneladas de oleo}$$

que ao preço de 3$000 o quilo representam a apreciavel cifra de 210.000 contos de réis.

Ha ainda a considerar as tortas que constituem adubo de primeira ordem e cuja cotação atual é de 200 réis o quilo. Elas representam cerca de 50% da materia prima e a produção de tortas, na base da produção citada, seria de :

$$\frac{200.000.000}{100} \times 50 = 100.000 \text{ toneladas de tor-}$$

ta equivalentes, em valor, a 20.000 contos de réis. Com a produção atual, devidamente industrializada, teriamos uma economia de 230.000 contos de réis.

Promovendo o Governo a industrialização da agricultura, seja pelo regime protecionista ao pequeno agricultor ou seja instalando nas zonas produtoras usinas de beneficiamento e industrialização, a produção será aumentada consideravelmente. Desde que o agricultor tenha certeza de colocação da sua produção a preço razoavel, a tendencia é de intensifica-la cada vez mais.

No caso da mamona, atendendo às nossas condições propicias, o campo é vasto, digamos mesmo, ilimitado.

A nossa importação de oleo para lubrificação nestes últimos anos foi a seguinte : (1).

Anos	Toneladas	Contos de réis
1935	35.664	47.017
1936	32.530	41.357
1937	40.009	47.146
1938	39.231	53.142
1939	43.385	65.245

E' marcante a comparação das cifras, e enquanto pagamos no varejo o quilo de oleo lubrificante mineral a 7$000, exportamos o quilo de baga de mamona na base de 1$000. Exportando a baga, exportam-se tambem as tortas que serviriam para adubar as terras cultivadas, já empobrecidas de materia orgânica.

O que é preciso é assegurar o uso do oleo de mamona como lubrificante nacional, garantindo a produção e o mercado.

E se aumentarmos a nossa produção de baga para 500.000.000 de quilogramos, o que é francamente possivel dentro das nossas condições ambientes para a cultura em lide, poderemos estabelecer a exportação do oleo para lubrificação.

A produção nascente de petroleo nacional permitirá, futuramente, a fabricação de oleos minerais, combustiveis e lubrificantes, e estes últimos poderão ser melhorados na sua viscosidade e adesividade com oleo de mamona.

E' chegada a hora, não da nossa autarquia econômica, pois que somos contrarios à política de bastar-se a si proprio, mas de incentivarmos, por todos os meios e modos, a industrialização da agricultura nacional, desenvolvendo-a para os mais variados fins e possibilidades. Como a mamona, outras materias primas de nossa produção aparecem capazes de transformar o atual panorama da nossa economia, amparando-a diante das dificuldades que se nos oferecerão durante muitos anos.

A atual situação determina para os paises beligerantes a limitação do poder aquisitivo e, para os demais, a restrição da oferta.

Não sabemos quais os rumos que tomará o mundo após tão tremenda conflagração. Surprezas de todos os matizes advirão para os povos. A quebra do padrão ouro é uma das mais previsiveis e não nos admiremos até da moeda universal para as trocas comerciais.

De uma cousa estamos certos, qual a de que a agricultura será a base da segurança futura dos povos. E o Brasil, pelas suas condições e possibilidades, está no rol dos paises que poderão gosar certa tranquilidade e felicidade futuras.

Disciplinemos a nossa agricultura diversificando-a e industrializando-a. As nossas possibilidades nesse setor são ilimitadas, graças a uma serie de circunstancias favoraveis à diversidade de produção.

Procuremos solucionar os nossos problemas com os nossos proprios meios, que os temos abundantes e variados.

O problema do alcool motor está resolvido e o do lubrificante nacional depende apenas de medidas que assegurem o seu uso e, concomitantemente, a colocação da produção.

A produção de baga de mamona, em 1939, por Estados foi a seguinte: (3).

Estados	Quantidade produzida Quilos	Valor da produção Contos de réis
Pará	39.000	24
Maranhão	1.200.000	720
Piauí	990.000	515
Ceará	39.000.000	20.280
Rio G. do Norte	110.000	57
Paraiba	935.000	486
Pernambuco	25.000.000	12.750
Alagoas	4.500.000	2.295
Sergipe	1.580.000	790
Baía	51.000.000	25.500
Espírito Santo	280.000	168
Rio de Janeiro	1.500.000	675
São Paulo	22.000.000	12.760
Paraná	740.000	385
Santa Catarina	20.000	11
Rio G. do Sul	640.000	256
Mato Grosso	124.000	68
Goiaz	49.000	27
Minas Gerais	21.000.000	9.450
BRASIL	170.707.000	87.217

Nota — Dados sujeitos a retificação.

Quanto à produção de oleo no Estado de Pernambuco, conforme dados colhidos na Diretoria Estadual de Estatística, existem 14 fábricas, sendo 5 na capital e 9 distribuidas pelo interior.

A produção nestes últimos anos foi a seguinte, em quilogramos:

LEGISLAÇÃO

BRASIL

DECRETO-LEI N.º 2.311 — De 14 de junho de 1940

Autoriza o Instituto do Açucar e do Alcool a regulamentar a arrecadação das taxas de defesa e estatística e dá outras providencias

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 180 da Constituição, decreta :

Art. 1.º — Fica o Instituto do Açucar e do Alcool autorizado a regulamentar, mediante resolução de sua Comissão Executiva, o processo de arrecadação das taxas de defesa e de estatística, incidentes sobre açucar e rapadura e fixadas no art. 1.º e seu § 2.º do Decreto-Lei n.º 1.831, de 4 de dezembro de 1939.

Art. 2.º — Fica, igualmente, o Instituto do Açucar e do Alcool autorizado a admitir e regulamentar, por meio de resolução da sua Comissão Executiva, os casos em que pode ser aceito o pagamento, parcelado, de multas por infração aos preceitos da legislação açucareira, bem como as condições de pagamento da quota-parte dos respectivos autuantes.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrario.

Rio de Janeiro, 14 de junho de 1940, 119º da Independencia e 52.º da República.

Getulio Vargas.
A. de Souza Costa.

ALAGOAS

DECRETO-LEI N.º 2.600 — De 31 de maio de 1940

Dispõe sobre o financiamento da safra de açucar de 1940 a 1941 e contém outras providencias

O interventor federal no Estado de Alagoas, na conformidade do disposto nos artigos 6.º n.º IV e 32.º n.º XXII, do Decreto-Lei n.º 1.202, de 8 de abril de 1939, e nos termos da resolução n.º 70 do Departamento Administrativo do Estado, decreta :

Art. 1.º — O Governo do Estado autorizará um ou mais estabelecimentos bancarios a contratar, com a garantia do Estado, a realização de emprestimos em dinheiro aos produtores de açucar de Alagoas, com a obrigação para estes de destinarem parte das importancias recebidas aos plantadores de canas que forneçam às usinas.

§ 1.º — Esses emprestimos serão efetuados a título de financiamento da entre-safra de 1940 a 1941, e não poderão ultrapassar o equivalente a 10$000 por saco de açucar cristal branco de 1.º jato, e 9$000 por saco de açucar demerara, tomando-se por base 80% da produção das usinas do Estado, na safra do mesmo periodo, feita a estimativa pelas partes contratantes, com observancia, porém, das limitações oficiais do Instituto do Açucar e do Alcool.

§ 2.º — Desses empréstimos, a parte destinada a adeantamento aos fornecedores de canas será proporcional às respectivas quotas de fornecimento.

§ 3.º — Os juros a cobrar serão de 9% ao ano, elevaveis a 10% ao ano, no caso de

---

1935..	845.290
1936..	504.053
1937..	622.000
1938..	692.488

Em São Paulo obtivemos apenas os dados referentes ao ano de 1937, cuja produção de 5 fábricas foi de 796.960 quilogramos.

Em Alagoas não existem fábricas de oleo de mamona, sendo toda a produção exportada em baga. Faltam-nos dados de produção de oleo para os demais Estados produtores.

(1) Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministerio da Fazenda.

(2) Secção de Estatística do Instituto do Açucar e do Alcool.

(3) Diretoria de Estatística do Ministerio da Agricultura.

móra, e o prazo dos contratos a que as partes acordarem.

§ 4.º — Os contratantes poderão estipular outras condições que julgarem convenientes aos seus interesses, desde que não colidam com as disposições do presente decreto.

Art. 2.º —As importancias totais dos empréstimos serão divididas em tantas prestações quantas forem as semanas que mediarem entre a assinatura de cada contrato e o dia 20 de setembro do corrente ano.

Art. 3.º — Fica criada uma taxa especial de 12$000 por saco de açucar cristal de 1.º jato e de 11$000 por saco de açucar de qualquer outro jato ou qualidade que fôr produzido durante a referida safra, pelos usineiros que se utilizarem dos beneficios deste Decreto.

§ 1.º — Esta taxa se destina à amortização ou pagamento do capital mutuado, juros e demais obrigações dos devedores.

§ 2.º — Juntamente com a taxa serão pagos mais $100 por saco de açucar de qualquer qualidade, a título de indenização de despesas de avaliação, fiscalização e outras, feitas pelo Banco mutuante.

Art. 4.º — O pagamento da taxa constante do Art. 3.º será feito pelos fabricantes ao Banco mutuante, para o que o Instituto do Açucar e do Alcool fornecerá ao mutuario talão comprobatorio do respectivo pagamento, em duas vias, constituindo a primeira documento privativo do mutuario e destinando-se a segunda à Great Western, armazens de deposito ou aos agentes do Governo junto aos postos fiscais, marítimos e terrestres, à vista do qual poderá ser conduzido o açucar taxado.

Parágrafo unico. — Os açucares não poderão ser despachados pelas estações fiscais do Estado sem o previo pagamento da taxa, ao Banco mutuante, mencionando-se no verso do despacho a importancia paga.

Art. 5.º — Os açúcares de usina não poderão igualmente transitar no Estado sem o previo pagamento ao Banco do Brasil da taxa de defesa do açucar, na importancia de..... (3$100) três mil e cem réis por saco de (60) sessenta quilos, na forma do Decreto-Lei federal n.º 1.831, de 4 de dezembro de 1939.

Art. 6.º — Os contratantes só poderão transportar seus açúcares pela Great Western ou por barcaças ou caminhões, sob pena de incorrerem nas cominações deste decreto.

Art. 7.º — A taxa de que trata o Art. 3.º vigorará na colheita da safra de 1940/1941 e só incidirá sobre açúcares despachados de fábricas que tiverem contratado financiamento para aquele período com o Banco do Brasil ou qualquer outro que se ajuste com o Governo.

Art. 8.º — Poderá ser cobrada uma sobretaxa, combinada entre as partes contratantes no caso de insuficiencia da amortização pela taxa estabelecida pelo art. 3.º

Parágrafo único — O Banco do Brasil ou qualquer outro que se ajustar com o Governo, nessa hipótese, solicitará do Secretario da Fazenda da Produção as providencias necessarias para a cobrança da sobre-taxa.

Art. 9.º — Quando a importancia arrecadada de um contribuinte, em virtude da taxa de que trata o art. 7.º fôr suficiente para o pagamento do capital que lhe houver sido mutuado, juros, despesas e mais responsabilidades decorrentes do contrato, considerar-se-ão extintas as taxas criadas pelo presente decreto em relação ao mesmo contribuinte, sendo, em consequencia, suspensa imediatamente a respectiva cobrança.

Art. 10.º — A arrecadação será entregue, diretamente, aos estabelecimentos pela forma que fôr estipulada no contrato, sendo assegurada a maior eficiencia e regularidade na sua cobrança.

Art. 11.º — Os postos fiscais funcionarão ininterruptamente, do inicio ao fim da futura safra.

Art. 12.º — O açucar transportado clandestinamente será apreendido e lavrado o competente auto pelo Fiscal, assinado pelo condutor, ou a rogo deste, e por duas testemunhas, sendo encaminhado à Secretaria da Fazenda e da Produção.

Art. 13.º — Para completo contrôle do serviço de fiscalização, os contratantes obrigam-se a fornecer, aos sábados, à Secretaria da Fazenda e da Produção e ao Banco contratante um mapa de todo o açucar produzido, bem como o remetido para Maceió, durante a semana, com discriminação da qualidade e data da remessa, sendo o modelo do mapa fornecido pela referida repartição estadual

Art. 14.º — Nenhum contratante poderá remeter os seus açúcares para outra praça, que não a de Maceió, sem pagamento previo da taxa do Banco mutuante.

Art. 15.º — Nenhum produtor poderá contratar financiamento da safra com mais

de um banco, dando em garantia a taxa de que trata o presente decreto.

Art. 16.º — Fica estabelecido que as usinas localizadas no Estado sòmente poderão dar inicio às suas moagens a partir do dia 20 de setembro próximo vindouro, excetuada a do vale de Coruripe, onde as condições do meio físico não permitem esta prescrição.

Art. 17.º — Fica estabelecida para cada infração do presente Decreto, além da apreensão prevista no art. 12.º a multa de 5 a 100 contos de réis, elevada ao dobro, em caso de reincidencia, e cobravel por executivo fiscal.

Art. 18.º — O Governo do Estado assegurará as necessarias garantias para os emprestimos que forem feitos aos produtores de açucar, mediante as condições ajustadas no contrato a ser lavrado.

Art. 19.º — O Secretario da Fazenda e da Produção baixará as instruções que forem necessarias à execução do presente decreto, ficando autorizado pelo Governo do Estado a praticar todos os atos indispensaveis ao exato e fiel cumprimento das disposições ora decretadas.

Art. 20.º — Aos bancos financiadores fica assegurada a faculdade de efetuar o financiamento em condições diferentes das ajustadas com o Governo do Estado. Nestes casos serão observados os dispositivos deste Decreto, menos o das garantias a que se refere o art. 18.º

Art. 21.º — O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrario.

O Secretario da Fazenda e da Produção, assim o tenha entendido e faça executar.

Palacio do Governo do Estado de Alagoas, em Maceió, 31 de maio de 1940, 52º da República.

Osman Loureiro.
Alvaro Corrêa Paes.

DECRETO N.º 5.890 — De 27 de Junho de 1940

Prorroga o prazo para a obrigatoriedade de contadores-automáticos nas fábricas de aguardente e de alcool

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 74, letra "a", da Constituição, decreta :

Artigo único. Fica prorrogado, para 1.º de janeiro de 1941, o prazo de que trata o artigo 1.º do Decreto-lei n.º 1.981, de 26 de janeiro de 1940, que dispõe sobre a obrigatoriedade de contadores-automáticos nas fábricas de aguardente e de alcool.

Rio de Janeiro, 27 de junho de 1940, 119º da Independencia e 52º da República.

GETULIO VARGAS.
A. de Souza Costa.

(D. O., 29-6-40).

FAZENDEIROS, USINEIROS!

COMPREM diretamente da produtora
TORTA DE MAMONA
para adubação dos canaviais
OLEO DE RICINO
ótimo lubrificante para moendas
OFEREÇAM diretamente á consumidora
A SUA PRODUÇÃO
DE OLEO FUSEL

Dirijam-se á

CIA. QUIMICA RHODIA BRASILEIRA

Caixa Postal 1329
S. PAULO

AGENCIAS :
S. Paulo — Rua Benjamin Constant, 55
Rio — Rua Buenos Aires, 100-100 A
Recife — Rua da Assembléa, 1
Porto Alegre - Rua Chaves Barcelos, 167

DESPACHOS DO PRESIDENTE DO I. A. A.

O sr. Barbosa Lima Sobrinho despachou os seguintes processos:

630/40 — Firmino Brito de Sales — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

631/40 — Firmino Ferreira da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

632/40 — Gil Lopes dos Reis — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

660/40 — Pedro Rodrigues de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

661/40 — Sebastião Cardoso de Moura — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

1.813/39 — Aristides Justino Duarte — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

2.329/39 — Benjamim Pinto de Moura — João Ribeiro — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

2.732 — Artur Gomes de Carvalho — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

2.853/39 — José Zeferino Alves — Paramirim — BA — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

2.872/39 — Antonio Nogueira — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

2.886/39 — Isabel Pereira de Brito — Planaltina — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

2.898/39 — Domingos José dos Santos — Paramirim — BA — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

3.284/39 — João José Peixoto — Itabirito — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

3.525/39 — Augusto R. de Mendonça e Egas de Mendonça — Itaboraí — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

4.112/39 — João Rodrigues Pereira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.113/39 — João Antunes de Macedo — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

4.121/39 — Hermogenes Ferreira de Souza — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.122/39 — Henrique Fernandes da Rocha — Bomfim — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.123/39 — Fortunato Ribeiro da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.135/39 — Antonio Cirilo da Costa — Pouso Alto — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 13-5-40.

4.136/39 — Francisco José de Moura — Pouso Alto — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 13-5-40.

4.138/39 — Ernestina Mariano Machado — Pouso Alto — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 13-5-40.

4.140/39 — Militão Ferreira de Aquino — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.141/39 — Luiz Antunes de Barros — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

4.143/39 — João Francisco da Rocha — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.144/39 — João Damasio Barbosa — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.181/39 — Alexandre Pereira da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.186/39 — Glicerio Antunes da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.187/39 — Grigorio Alves Machado — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.189/39 — José Gonçalves de Souza — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.191/39 — Manoel de Gusmão — Brasilia — M G— Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

4.193/39 — Martiniano Teixeira da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.194/39 — Mateus dos Reis Coimbra — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

4.195/39 — Raul de Deus Ferreira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 13-5-40.

2.210/38 — Almiro Batista de Freitas — Bom Sucesso — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

3.248/38 — Euclides Poubel de Lima — Itaperuna — R J— Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

948/36 — Antonio Gomes Lobo — Corumbá — GO — Inscrição de engenho — Foi arquivado por não haver o que deferir — 13-5-40.

1.288/36 — Higino Caetano Monteiro — Curvelo — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

1.357/36 — Antonio Roque D'Abadia — Corumbá — GO — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

1.608/36 — Antonio Mathias Lopes — Jaraguá — GO — Inscrição de engenho —Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

1.733/36 — João José Pereira — Paramirim — BA — Inscrição de engenho — Foi deferido — 13-5-40.

2.328/35 — Augusto de Paula Ferreira — Morrinhos — G O— Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 13-5-40.

5.057/35 — Alfredo Moraes — Itaocára — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu Objeto — 13-5-40.

5.605/35 — Antonio de Souza Rolla — São Sebastião do Alto — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 13-5-40.

860/40 — Manoel José Vieira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

864/40 — José Alves dos Santos — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

865/40 — José Pereira da Costa — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-5-40.

715/40 — José Jurandir Teixeira — Abre Campo — MG — Transferencia de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

758/40 — José Gonçalves Maciel — Santa Maria Madalena — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 18-5-40.

1.440/39 — Antonio Santana de Oliveira — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-5-40.

1.540/39 — Alcino Francisco Dias — São Fideles — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

1.541/39 — Anibal José Monteiro — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

1.589/39 — José Luis de Sá — Arassuai — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

1.596/39 — Antonio Maria da Costa — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 18-5-40.

2.122/39 — José Ramos Machado — Muniz Freire — ES — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.719/39 — Antonio Alves Pereira — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.733/39 — Antonio Rufino da Mata — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.734/39 — Antonio Pereira dos Santos — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.788/39 — Avelino Justino Duarte — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.825/39 — Evaristo José Dias — Goiatuba — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.826/39 — Elisiario Ferreira de Castilho — Goiatuba — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.838/39 — Ana Joaquina de Rezende — Ipamerí — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

3.193/39 — Antonio Gomes Martins — Valença — PI — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

3.321/39 — Alexandre Nogueira — São Fidelis — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

3.381/39 — A. Souza & Filhos — Leopoldina — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 18-5-40.

3.495/39 — Aristeu Vicente da Silveira — Formosa — G O— Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

4.159/39 — Alexandre Nenes de Souza — Formosa — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

398/38 — Antonio de Souza — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

2.694/38 — Alcino Damasceno de Carvalho — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

1.525/38 — Baltazar Nolasco de Moura — Vitoria — PE — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

1.500/36 — Alexandrino Alves da Serra — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 18-5-40.

3.386/35 — Antenor Ferreira de Amorim — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

2.340/35 — Arlindo Pereira Martins — Morrinhos — GO — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 18-5-40.

3.930/35 — Daniel Sebastião dos Santos — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

4.753/35 — Joviano Gomes Jasmin — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

4.756/35 — José Francisco da Costa — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

4.762/35 — Luiz Paulino de Souza — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

6.014/35 — Francisco Palma da Silva — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 18-5-40.

3.578/35 — Sebastião Borges Sobrinho — Carmo — R J— Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

4.765/35 — Osorio José da Silva — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

4.750/35 — Margarida Fernandes Soares — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

4.751/35 — Felinto Fajardo de Melo Campos — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

6.015/35 — Joaquim José Constantino — — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

1.315/36 — Oscar Lengruber Kropf — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

1.579/38 — Alfredo Pinto de Moraes — Guararema — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 20-5-40.

412/38 — Sergio Joaquim da Fonseca — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 20-5-40.

1.972/39 — Antonio Junqueira Vilela — Rio

Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 20-5-40.

2.326/39 — Almir Alves Lima — Sertãozinho — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 20-5-40.

2.407/39 — Amadeu Piezzi — Botocatú — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — 20-5-40 — Foi deferido.

659/40 — Otacilio Guimarães — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 20-5-40.

394/40 — Manoel Ribeiro Ferreira — Muriaé — MG — Alteração de inscrição — Foi indeferido — 20-5-40.

655/40 — Malaquias Ramos da Cruz — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 20-5-40.

737/40 — Antonio da Silva Machado — Campo Belo — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 20-5-40.

849/40 — Vicente Alves dos Santos — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 20-5-40.

904/40 — Antonio Gomes Ferreira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 20-5-40.

933/40 — Augusto José Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 20-5-40.

934/40 — Auto Rodrigues da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 20-5-40.

2.435/39 — Augusto Armindo Barbosa — Ipamerí — GO — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 20-5-40.

2.725/39 — Antonio Luiz Cruvinel — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 20-5-40.

2.789/39 — Antonio José Ribeiro — Rio Bonito — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 20-5-40.

2.999/39 — Antonio Furtado de Mendonça — Pontalina — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 20-5-40.

3.304/39 — Alcides de Bastos Barros — Goiás — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 20-5-40.

4.171/39 — Pedro Mariano de Deus — Formosa — GO — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 20-5-40.

1.990/38 — Ernesto Pereira da Silva — Curvelo — MG — Inscrição de fabrica de rapaduras — Foi deferido — 21-5-40.

916/38 — João José de Alvarenga — Campo Belo — MG — Registro de engenho rapadureiro — Foi deferido — 21-5-40.

4/40 — Augusto Hauer — Carlopolis — PA — Montagem de alambique — Foi deferido — 21-5-40

909/40 — Bruno Chaves — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

910/40 — Cirilo José Dias — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

913/40 — Egidio de Oliveira Rosa — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

914/40 — Euclides Rodrigues da Costa — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

915/40 — Faustino Pedro de Alcantara — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido 22-5-40.

1.456/39 — Antonio de Andrade Lima Junior — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

2.598/39 — Miguel Xavier — Planaltina — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

2.078/38 — Antonio Xavier Maia — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 22-5-40.

1.503/36 — Benedito Maximo Barbosa — S. Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

1.598/39 — Candido Ferreira Sales — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

3.190/39 — America Alves Garcia — Itapecerica — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 24-5-40.

4.137/39 — Jeronima Umbelina da Silva — Pouso Alto — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 24-5-40.

4.165/39 — Antonio Venancio Pena — Formosa — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

4.182/39 — Cassiano Mendes Soares — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

4.183/39 — Domingos Antunes de Souza — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

4.185/39 — Genesio da Costa Campos — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

4.188/39 — João Guaiano — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

4.197/39 — Simplicio Pereira da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — foi deferido — 24-5-40.

405/40 — Germano Rodrigues de Oliveira Pinto — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

846/40 — Severiano da Rocha Queiroz — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

848/40 — Porfirio Ferreira de Carvalho — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

858/40 — Manoel Francisco da Rocha — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

859/40 — Manoel de Brito Sales e Anastacio Gonçalves de Souza — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

869/40 — Luiz Ribeiro da Silva — Brasilia — Minas Gerais — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

876/40 — Joaquim Borges Leal — Bocaiuva — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

912/40 — João Bispo de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

916/40 — Feliciano Ferreira da Cruz — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

919/40 — Gregorio dos Santos Ferreira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

921/40 — João José Vieira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

923/40 — Isidoro José de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

922/40 — João Gonçalves de Queiroz — Brasilia — M G— Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

925/40 — João Freire de Alkimim — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

926/40 — João Rodrigues de Jesus — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

929/40 — Joaquim José de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

501/40 — Clarindo Bernardes de Melo — Pouso Alto — GO — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 24-5-40.

623/40 — Joaquim Francisco Rodrigues — Carmo da Mata — MG — Remoção de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

635/40 — Antonio Gonçalves da Silva — Brasilia —MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 24-5-40.

843/40 — Teodoro Antunes de Souza — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

850/40 — Vitor Fernandes da Silva — Brasilia — M G— Inscrição de engenho — Foi deferido — 24-5-40.

851/40 — Virgilio Rodrigues da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

861/40 — Verissimo Soares dos Reis — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 24-5-40.

4.071/39 — Vicente Gravina — Araraquara — SP — Montagem de fábrica de aguardente — Foi deferido — 24-5-40.

2.413/38 — Alexandre Pereira Machado — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já estar inscrito — 24-5-40.

3.578-38 — Giacomo Chiarello — Descalvado — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 24-5-40.

972/36 — Manoel José de Maia — Victor — Corumbà — GO — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 24-5-40.

9.099/35 — Alberto Coelho — Barirí — SP — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 24-5-40.

6.554/35 — Bernardo Figueira — Pádua — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 27-5-40.

3.977/35 — Custodio Pereira — Pádua — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 27-5-40.

3.776/35 — Alice Mendes de Souza — Carmo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter o requerente desistido — 27-5-40.

3.467/38 — Aristides Paulo da Costa — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi defreido — 27-5-40.

1.441/39 — Cipriano da Silva — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por não haver o que deferir — 27-5-40.

1.506/39 — Antonio Henrique de Jesus — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-5-40.

1.534/39 — Augusto Francisco Lopes — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-5-40.

1.548/39 — Antonio da Silva Paschoal — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-5-40.

2.300/39 — Antonio Gonçalves dos Santos — Planaltina — GO — Inscrição de engenho — Foi deferido — 27-5-40.

1.443/38 — Alfredo Rosmaninho — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 27-5-40.

2.676/38 — Conceição Guimarães Vieira — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por haver a requerente desistido — 27-5-40.

3.391/38 — Bernardo Joaquim Nogueira — Cantagalo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 27-5-40.

3.396/38 — Eurico de Souza Coelho — Cantagalo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito como produtor de rapaduras — 31-5-40.

2.124/38 — Evaristo dos Santos Abreu — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

640/38 — Messias Teixeira de Almeida — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 31-5-40.

690/37 — Nahar Soubhia — Monte Aprazivel — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por ter desaparecido o seu objeto — 31-5-40.

3.523/35 — Miguel Monção Filho — Campos — RJ — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

5.170/35 — Manoel e Antonio Corrêa Dias — Cantagalo — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já estarem inscritos — 31-5-40.

8.116/35 — Benedito Estevão de Oliveira — Jacareí — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.177/35 — Benedito Alves da Silva Moreira — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.178/35 — Benedito Ferreira dos Santos — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.181/35 — Benedito Bento de Faria — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.190/35 — Benedito Ferreira da Silva — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já estar inscrito — 31-5-40.

8.403/35 — Benedito Antunes de Faria Sobrinho — Natividade — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.818/35 — Benedito de Souza da Silveira — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

327/40 — Cia. Engenho Central Laranjeiras S/A — Itaocara — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

804/40 — Augusto Francisco da Cruz — Her-

val — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

854/40 — Pedro Lucio Martins — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

1.042/40 — Augusto Fagundes de Souza — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

1.055/40 — Lourenço Soares de Oliveira — Montes Claros — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

1.061/40 — Ernesto Lucareli — Ubá — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

3.778/39 — Bercilio Francisco da Rosa — Sto. Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

3.834/39 — Miguel Carlos de Morais Costa e Gilberto Morais Costa — Guarulhos — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — 31-5-40.

3.889/39 — Marino & Irmão — Rio das Pedras — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

3.992/39 — Mariana Barbosa Caraça — Santa Isabel — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

3.993/39 — Sociedade Agricola Fazendas Luiz Pinto — Ribeirão Preto — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

3.994/39 — José Sampaio Moreira Junior — Cajurú — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — 31-5-40.

3.999/39 — Florindo Vergilio & Cia. — Itapetininga — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

4.000/39 — Francisco Castelluci & Filho — Itapetininga — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deefrido — 31-5-40.

4.001/39 — Gaspar Ferrucci — S. Roque — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deefrido — 31-5-40.

4.003/39 — Busajiro Ogawa — Rancharia — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

4.004/39 — Robert Castier — Cotia — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

4.013/39 — Joaquim de Azevedo Arruda & Filhos — Amparo — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

4.117/39 — Apolinario Gonçalves Pereira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

4.118/39 — Antonio Gomes Correia — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

4.119/39 — Antonio Gonçalves da Costa — Bomfim — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

4.120/39 — Izidro José de Sant Ana — Bomfim — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

4.125/39 — Angelo Pereira de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

1.792/39 — Antonio Pita — Joazeiro — CE — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

1.802/39 — Antonio Ildefonso Grangeiro — São Pedro — CE — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

4.127/39 — Antonio Corrêa de Brito — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 31-5-40.

4.209/39 — José Rivelin — Araçatuba — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 31-5-40.

8.873/35 — Benedito José Pinto — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.898/35 — Benedito Pereira Cunha — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.902/35 — Benedito Pereira da Cunha Filho — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.905/35 — Benedito de Oliveira Santos — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 31-5-40.

8.896/35 — José Cardoso de Paula — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.888/35 — José Antonio de Brito — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.819/35 — José Antonio de Araujo — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.433/35 — José Benedito dos Santos — Redenção — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.233/35 — José Alves de Souza — Taubaté — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.222/35 — José Brasiliano de Alvarenga — Taubaté — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.220/35 — José Bertho de Araujo — Caconde — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.216/35 — José Benedito de Vasconcelos — Taubaté — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.201/35 — José Bernardes da Silva — Altinopolis — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.199/35 — José Bussi — Taubaté — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.189/35 — José Candido de Souza — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.180/35 — José Benedito das Neves — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.167/35 — José Estêvão Cardoso — Sta. Branca — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

8.164/35 — José Felix Cardoso — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 6-6-40.

1.871/38 — José Benedito Afonso — Lins — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

207/40 — Joaquim Inacio de Carvalho — Filho — Martins — RN — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

401/40 — Adelermo B. Alvarenga — Rio Novo — Minas Gerais — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi arquivado por já estar inscrito — 6-6-40.

477/40 — Catulino Citto & Vasconcelos — Argirita — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 6-6-40.

794/40 — Moacyr Antunes José Silva — Monte Azul — MG — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

878/40 — Paulino Pinheiro Bastos — Bocaiuva — MG — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

899/40 — Agostinho Ferreira de Oliveira — Brasilia — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 6-6-40.

475/39 — Antonio Ciscotto — S. João Nepomuceno — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido 6-6-40.

1.361/39 — Sarjob Mendes — Monte Aprazivel — SP — Inscrição de engenho de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

2.216/39 — Lindolfo Viana Lopes — Manga — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 6-6-40.

2.225/39 — João Evangelista dos Santos — Manga — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 6-6-40.

2.234/39 — Juvencio Rodrigues da Mota — Manga — MG — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 6-6-40.

3.676/39 — Guilherme Dapper — Santo Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.734/39 — João Sillero Comino — Santo Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.756/39 — Evaldo Buhler — Santo Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.764/39 — João Candido Gomes — Santo Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.766/39 — Gregorio Pacheco Ramos — Santo Antonio — RS — Inscrição de fabrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.776/39 — Bernardino Nunes da Silveira — Santo Antonio — RS — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

3.982/39 — José Pedro Fernandes — Pouso Alegre — MG — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 6-6-40.

4.224/39 — Plastino Ferreira de Carvalho — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 6-6-40.

2.110/38 — Manoel Ferreira Pires — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 7-6-40.

3.257/38 — Maria Celestina de Oliveira — Itaperuna — RJ — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 7-6-40.

1.504/36 — Manoel Vieira de Andrade — São Fidelis — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 7-6-40.

8.197/35 — José Leme da Silva — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — foi arquivado por já estar inscrito — 7-6-40.

8.138/35 — Maria Candida — Bom Jardim — RJ — Inscrição de engenho — Foi arquivado por já se achar inscrito — 7-6-40.

8.182/35 — José Menino dos Santos — Paraibuna — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 7-6-40.

8.219/35 — José de Souza Nobre — Santa Branca — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 7-6-40.

8.394/35 — José Rodrigues de Angelo — Santo Antonio D'Alegria — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por já se achar inscrito — 7-6-40.

8.422/35 — José Francisco de Oliveira — Presidente Prudente — SP — Arquivado por ter desistido o requerente — 7-6-40.

8.424/35 — José Manoel da Silva — Presidente Prudente — SP — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi arquivado por ter o interessado desistido — 7-6-40.

909/39 — José Xavier de Oliveira — Crato — CE — Inscrição de engenho rapadureiro — Foi deferido — 7-6-40.

734/40 — Francisco Bernardes da Silva — Uberaba — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 7-6-40.

110/40 — Alipio José Tavares — Oliveira — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

366/40 — Antonio França Duarte — Sete Lagôas — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

602/40 — Antonio Romualdo Ferreira — Piranga — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

Banco Hipotecario

"LAR BRASILEIRO"

S. A. de Crédito Real

Rua do Ouvidor, 90 -:- Rio de Janeiro

CARTEIRA HIPOTECARIA — Concede empréstimos a longo prazo para financiamento de construções. Contratos liberais. Resgastes em prestações mensais, com o mínimo de 1% sobre o valor do empréstimo.

SECÇÃO DE PROPRIEDADES — Encarrega-se da administração, venda de imoveis de qualquer natureza e faz adiantamentos sobre alugueis a receber, mediante comissão módica e juros baixos.

CARTEIRA COMERCIAL — Faz descontos de efeitos comerciais e concede empréstimos com garantia de títulos da dívida pública e de emprezas comerciais a juros módicos.

DEPÓSITOS — Recebe depósitos em conta-corrente, a vista e a prazo mediante a seguinte taxa: CONTA CORRENTE A VISTA, 3% ao ano; CONTA CORRENTE LIMITADA, a 6% ao ano; CONTA CORRENTE PARTICULAR 5% ao ano. PRAZO FIXO 1 ano 7%; 5 anos ou mais, 7 1|2% ao ano; PRAZO INDEFINIDO remuneradas com o aviso previo: de 60 dias, 4% e de 90 dias, 5% ao ano.

741/40 — Antenor dos Passos e Silva — Pedra Branca — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

783/40 — Antonio Inacio da Silva — Caratinga — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

871/40 — Argemiro Benigno de Carvalho — Alto Rio Doce — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

988/40 — Antonio Dalif — Urussanga — SC — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.020/40 — Francisco Marcilio Vieira — Bom Jesus do Itabapoana — RJ — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.041/40 — Andreza Correia Cavalcante — Brasilia — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.126/40 — Belchior Gomes Lidunario — Itapecerica — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.134/40 — Americo Joaquim Tavares — Itapecerica — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.027/39 — Antonio Augusto Nogueira — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

1.031/39 — Antonio Penha Costa — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

110/38 — José de Souza Nunes — Presidente Prudente — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 10-6-40.

23/40 — Hugo Selbmann — Hamonia — SC — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

29/40 — Argeu Ferreira Côrtes — Frutal — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

77/40 — Antonio Rodrigues do Amaral — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

79/40 — Angelo dos Santos Machado — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

84/40 — Antonio Pereira Filho — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

586/39 — Antonio Rafael de Gusmão — Pedra Branca — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

774/39 — José Giorgi Junior — Quatá — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 10-6-40.

1.986/39 — Antonio Rodrigues Martins — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.434/39 — Antonio Lanine e outros — São João Nepomuceno — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.845/39 — Artur Lopes — Pirapora — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.869/39 — Alexandre Lopes dos Santos — Frutal — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.874/39 — Adrião Badaró — Muriaé — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.434/39 — Astolfo Reis de Araujo — Tupaciguára — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.459/39 — Antonino Corrêa Barbosa — Ubá — MG — Trasferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.574/39 — Antonio Beluzio — Carangola — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.636/39 — Antonio Gonçalves da Costa — Dôres do Indaiá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.890/39 — Artur Sampaio — Jequerí — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

3.906/39 — Angelino Ferraz — Carangola — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

4.002/39 — José Francisco Ribeiro — Bocaina — SP — Inscrição de fábrica de aguardente — Foi deferido — 10-6-40.

4.237/39 — Dimer Zanette — Cresciuma — SC — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.575/38 — Ascendino Francisco Esteves — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.520/38 — Augusto Soares de Souza Lima — Ubá — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

2.392/38 — Antenor de Souza Guerra — Mar de Espanha — MG — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 10-6-40.

571/40 — Teodorico Leal & Filhos — Sta. Cruz — ES — Transferencia de inscrição — Foi deferido — 11-6-40.

637/40 — Luiz Ferreira da Silva — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-6-40.

821/40 — José Alves de Figueiredo — Crato — CE — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-6-40.

927/40 — Joaquim Alves Barbosa — Brasilia — MG — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-6-40.

543/39 — Aprigio Cantalisto de Melo — Campos Gerais — MG — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 11-6-40.

1.761/39 — Antonio de Sá Barreto Calou — Joazeiro — CE — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-6-40.

1.778/39 — Edith Farias Grangeiro — São Pedro — CE — Inscrição de engenho — Foi deferido — 11-6-40.

1.575/36 — Amador Alvares Correia — Carmo do Rio Claro — MG — Inscrição de engenho — Foi indeferido — 11-6-40.

O açúcar constitue uma das melhores fontes de energia fisiológica de efeitos quasi imediatos. A sua utilização pelo homem se faz desde a primeira idade e a criança exige e pede substancias açucaradas, pois que o açúcar tem grande importância na formação do tecido muscular e no metabolismo geral. — Dr. Adrião Caminha Filho.

O USO DO ÁCIDO FOSFÓRICO NA FABRICAÇÃO DO AÇUCAR DE CANA

Há muitos anos o ácido fosfórico e os fosfatos soluveis vêm sendo usados na fabricação de açucar bruto e na refinação. No decorrer dos últimos 15 anos, um grande número de pesquisas em torno da clarificação do caldo de cana positivou o fato de que o conteudo de P_2O_5 no caldo é um fator de influencia decisiva da eficacia do processo.

McAllep e Bomonti verificaram que a clarificação do caldo de cana se faz tanto mais perfeitamente quanto maior for a quantidade de P_2O_5 que ele contenha, e colocam o limite aproximado abaixo do qual não se podem obter caldos claros e decantados em 30 partes de P_2O_5 por 100.000 de caldo. Walker mostrou que a adição de fosfatos aos solos faz aumentar o conteudo de ácido fosfórico do caldo e facilita a clarificação. Bond tambem mostrou que os fosfatos são fatores determinantes no processo de clarificação. Em trabalhos realizados em Porto Rico, Paine Kaene e McCalip encontraram fortes evidencias a indicar que a eliminação de coloides do caldo de cana pela defecação com a cal faz-se primariamente através da absorção de coloides pelo fosfato de calcio precipitado.

As demonstrações práticas do valor dessas descobertas multiplicaram-se e hoje em dia é comum em muitos países açucareiros adicionar fosfato para facilitar a clarificação. Uma grande usina de Cuba usou um super-fosfato contendo 48 por cento de P_2O_5, que é dissolvido em tanques de ferro fundido e adicionado ao caldo, de modo a corresponder a uma tonelada de cana 44 a 100 libras do pó seco. Essa proporção equivale, aproximadamente, a 10 partes de P_2O_5 por 100.000 partes de caldo. Como o caldo não tratado da fábrica tem, em media, 18 a 20 partes de P_2O_5 por 100.000 de caldo, o total de P_2O_5 depois do tratamento aproxima-se de 30 partes por 100.000. O custo do tratamento corresponde a 1 cent por sacos de 330 libras ou seja 0,3 cent por 100 libras.

Os resultados obtidos com esse tratamento foram animadores: melhorou não somente a clarificação como a qualidade do açucar bruto. Antes, os açúcares apresentavam uma côr verde acinzentada e os cristais eram opacos; depois do tratamento, tornaram-se de aparencia brilhante, de côr amarelo dourado, prestando-se mais facilmente à refinação. Antes de ser posto em prática o tratamento descrito, os açúcares quando armazenados tornavam-se escuros, de uma côr avermelhada que dificilmente desaparecia. Depois da adição de fosfato, os açúcares não se tornaram escuros quando armazenados e não adquiriram a côr vermelha escura.

Após varios meses de armazenamento, esses açúcares mostram-se superiores para refinaria aos açúcares frescos não fosfatados. Devido à diferença na qualidade das canas moidas pela fábrica, não foi possivel medir quantitativamente essas melhoras, mas pode-se dizer que a eliminação dos coloides em consequencia da adição de fosfatos aumentou os rendimentos de modo a compensar amplamente as despesas com a fosfatação.

Outra fábrica cubana costuma adicionar 0,25 libra de super-fosfato ao caldo frio, por tonelada de cana (cerca de seis partes de P_2O_5 por 100.000 de caldo) e mais uma segunda dose aos caldos quentes em tanques de decantação abertos, quando estes não decantam bem. A segunda aplicação é feita com certas variedades de cana como POJ 2878, de modo que o total de fosfato adicionado se eleva às vezes a libras por tonelada de cana. Esse tratamento resultou em caldos muito mais claros e em açúcares que se prestavam melhor à refinação.

(Adaptado de um artigo de G. P. Meade, em "The International Sugar Journal").

EXPOSIÇÃO DE CANA DE AÇUCAR E DERIVADOS

A Prefeitura Municipal de Campos assinou um contrato com a Empresa de Exposições do Brasil S. A., para realizar naquela cidade fluminense uma exposição de cana de açucar e derivados, a inaugurar-se em novembro deste ano.

O certame terá a participação de todos os Estados produtores de açucar do país, segundo o plano da Empresa contratante, contando ainda com um pavilhão especial destinado à imprensa.

PODE A INDUSTRIA DIRIGIR-SE A SI MESMA?

O. W. Willcox

A ECONOMIA DIRIGIDA APLICADA À INDUSTRIA AÇUCAREIRA

(Tradução autorizada de Teodoro Cabral)

CAPÍTULO VII

O CONTINGENTAMENTO NA POLONIA

(Continuação)

A Polonia existiu como reino independente até cerca do meado do seculo XVIII e desapareceu quando a nação polonesa foi conquistada e dividida entre a Prussia, a Russia e a Austria. Quando, em consequencia da Grande Guerra, caiu o dominio dos Hohenzollerns, dos Romanoffs e dos Habsburgos, os polacos imediatamente aproveitaram a ocasião para restabelecer a sua vida nacional e criaram a atual República da Polonia. Estabeleceu-se o sufragio universal, foram garantidas a liberdade de imprensa e liberdade religiosa, concedeu-se uma larga autonomia às provincias. Pela constituição ha um Presidente e um Parlamento dividido em duas Câmaras. O Parlamento é eleito na base da representação proporcional, levadas em conta as minorias, que são tantas, que nenhuma governa, sendo o governo geralmente conduzido pelo sistema de bloco e ocasionalmente por uma ditadura. Embora se julgasse necessario dar ao Presidente poderes de governar por decreto, o Parlamento ainda tem o controle dos impostos e das materias fiscais em geral. O país tem a população de cerca de 32 milhões de habitantes, dos quais uns 65% se dedicam à agricultura.

Durante o longo tempo do cativeiro polonês, as diferentes partes do país foram tratadas de maneira desigual. A Polonia ocidental, que foi a parte que coube à Prussia depois do desmembramento, participou em larga escala do progresso do povo alemão, embora os alemães nem sempre dessem a devida consideração aos seus súbditos poloneses. Entretanto, promoveu-se a instrução e fomentou-se a industria e a agricultura. Por outro lado, a Polonia oriental, a parte que coube à Russia, caiu na estagnação geral e no abandono caracteristico do antigo imperio dos tsares. Ainda hoje são visiveis os efeitos desses regimes contrastantes. O viajante que, vindo da Polonia ocidental, atravessa a antiga linha de limites da Polonia oriental, não pode deixar de observar que abandona a região das propriedades bem cuidadas, onde a parcimonia e a ordem são hábitos enraizados, e penetra uma região onde a mesquinhez das estruturas e a relativa pobreza geral são o atestado de décadas de repressão e de abandono. Quanto à parte da Polonia que outrora esteve sob o dominio da Austria, não é tão adiantada quanto a Polonia ocidental, nem tão arruinada quanto a Polonia russa.

No começo da grande guerra havia, no territorio que hoje constitue a República da Polonia, o total de 86 usinas açucareiras. Após a conclusão da luta entre os russos e os Imperios Centrais, que fizeram da Polonia o seu campo de batalha, e após a guerra entre a Polonia e a Russia Soviética, apenas 59 dessas fábricas continuaram a funcionar. A produção combinada dessas fábricas não era suficiente para abastecer de açucar a nova nação e o seu número foi eventualmente elevado a 80, das quais 34 na Polonia ocidental, 43 na Polonia oriental e 3 na Galicia ou Pequena Polonia, sendo a última a região que esteve sob o dominio austríaco. A falta de açucar, oriunda da devastação geral dos campos de beterraba e usinas da Europa criou bons preços para o açucar não só na Polonia como em todo o mundo. Os poloneses expandiram, pois, a sua industria açucareira até que ela satisfizesse as necessidades do mercado interno; mas não pararam aí. O preço no mercado de exportação era tão atraente que os poloneses resolveram não ficar atrás na corrida louca para o aumento da produção. Mas, precipitando-se todos na produção de açucar no mundo inteiro, a conse-

quencia inevitavel começou a fazer-se sentir; o mercado livre começou a ser inundado de açucar e começou ao mesmo tempo a estreitar-se em virtude do levantamento de paredes aduaneiras e pela fundação de industrias açucareiras nacionais em países que antes eram importadores. Achar um mercado para exportar começou a tornar-se cada vez mais dificil, até que finalmente o negocio da exportação de açucar deixou de ser lucrativo. A esse tempo, porém, a industria açucareira polonêsa tomara enormes proporções. De 173.000 toneladas em 1920-21, a produção elevara-se a 917.000 toneladas, mal absorvendo o mercado interno metade desse total.

Nesse entrementes, os industriais açucareiros da Polonia começaram a sentir a necessidade de se unirem no negocio da exportação, no que tambem tinha vivo interesse o governo, primeiro porque cobrava uma taxa de exportação, e, segundo, porque a exportação ajudava grandemente a prover fundos de créditos estrangeiros. Afim de que as usinas pudessem continuar a exportar açucar, mesmo com prejuizo, foram lançados fortes direitos alfandegarios contra o açucar estrangeiros que entrasse no país; e, sob essa proteção, os produtores podiam elevar o preço do açucar de modo a cobrir os seus prejuizos, pagar os lavradores e ainda ter um lucro mais ou menos razoavel.

Os produtores poloneses julgaram necessario dividir o seu mercado em dois compartimentos separados: o lucrativo mercado interno e o improdutivo mercado de exportação. Em tais circunstancias, era inevitavel que alguns dos produtores desejassem gozar um e evitar o outro. Mas era obvio que se toda a produção fosse lançada no mercado interno, não haveria proteção aduaneira que evitasse a queda do preço no interior a nivel tão baixo ou mais baixo que o do preço de exportação. Havia, pois, necessidade de uma organização que equiparasse as duas secções do mercado em beneficio da industria em geral. Tendo essa idéia em vista, a maioria dos produtores se congregou num cartel, que controlaria as vendas no mercado interior, cuidaria da exportação, prestaria assistencia financeira e promoveria o bem geral da industria, inclusive os lavradores.

Nesse caso, porém, foi mais facil dizer que fazer. Entre todos os casos que temos estudado, o caso polonês distingue-se pela diversidade dos interesses a conciliar e pela paciencia e habilidade com que se fês o entendimento. Dificilmente haverá outro país onde existam tantas desigualdades entre os produtores de açucar de beterraba quantas as que existem entre os usineiros poloneses. Conforme vimos, as empresas açucareiras da Polonia podem dividir-se em três grupos, que são muito diferentes na sua organização geral e na maneira como funcionam. No grupo que ocupa a Polonia ocidental, a maioria das fábricas são grandes, com capacidade de trabalhar de 1.300 a 3.600 toneladas de beterraba por dia; uma delas, que funciona em Culmsee, é, em tamanho, a segunda usina de açucar de beterraba do mundo, sendo excedida apenas pela gigantesca usina Spreckels da California. A maior parte das fábricas desse distrito são bem equipadas e competentemente dirigidas; quasi todas são propriedades de cooperativas, cujos acionistas são lavradores que fornecem beterrabas em proporção com o número de ações que possuem na companhia. Não ha, pois, motivo para discussões e contendas entre a usina e os lavradores sobre os preços a serem pagos pelas beterrabas. Na Polonia oriental, a organização é muito diversa; aqui as fábricas são na maioria pequenas, trabalhando de 500 a 1.200 toneladas de beterrabas por dia e de propriedade e direção de sociedades anônimas, sem ligação com os lavradores, de modo que o ajuste do preço a ser pago pelas beterrabas é origem de aborrecimentos todos os anos. Em virtude de sua localização essas fábricas orientais se acham em pé de inferioridade, para exportar, relativamente, às fábricas ocidentais, que, achando-se mais próximas dos portos, encontram mais facilidade. As fábricas da Pequena Polonia tambem são de propriedade e direção de capitalistas e tambem se acham desvantajosamente situadas para a exportação. Essas diferenças nas circunstancias técnicas e comerciais são tão acentuadas nos três distritos que, no principio, havia três organizações comerciais separadas e até três associações separadas para os técnicos regionais, pois os industriais sentiam que os seus problemas eram tão distintos, que exigiam estudo e discussão aparte.

Nessas circunstancias, havia enorme dificuldade de criar-se uma organização de amplitude nacional para controlar a industria. A industria da Polonia ocidental era a que se achava em melhores condições. As suas usinas eram grandes e modernas. Podiam

produzir em larga escala e, assim, reduzir ao mínimo as suas despesas gerais e custo de funcionamento. O seu abastecimento de materia prima era mais bem organizado. Tinham a vantagem geral das facilidades de transportes e podiam exportar açucar com um prejuizo mínimo. As usinas da Polonia oriental não tinham a vantagem da produção em larga escala com equipamento eficiente; o seu abastecimento de materia prima era inseguro e o custo do funcionamento elevado. Ficavam mais longe dos portos de embarque e tinham de suportar maior proporção de prejuizo no açucar exportado. As fábricas polonesas orientais recusaram, por isso, entrar num cartel geral, salvo se lhe garantissem vantagens compensadoras.

Adiemos, por um momento, o estudo pormenorizado das concessões feitas aos produtores da Polonia oriental. Era um fato que nenhuma das alas da industria poderia sobreviver sem a vantagem de altos preços no mercado interno. Assim, em vez de se precipitarem numa orgia de concorrencia no mercado interno, os produtores, na sua maioria, se congregaram e formaram um cartel na base da distribuição proporcional dos dois mercados. Todo o açucar de todas as fábricas associadas é entregue a um Banco do Açucar, estabelecido para esse fim; esse Banco faz a venda tanto do açucar a ser consumido no mercado interno como do açucar destinado a ser exportado e distribue proporcionalmente o resultado do negocio entre os produtores, exercendo, assim, funções idênticas às do Departamento do Controle do Açucar, na Australia, já anteriormente descrito.

Eventualmente esse arranjo levou ao cartel 89% das usinas,, representando 92,5% da produção; 11% das usinas, representando 7,5% da produção ficaram fóra, contentes de que os outros aguentassem o peso da exportação, enquanto elas lançavam tudo o que produziam no protegido mercado interno. Em outras palavras, um produtor polonês em cada dez mostrou ser a encarnação do "homem econômico", preocupado sómente com o seu proprio bem, ao passo que nove em cada dez mostraram que se conformavam com o espírito da economia social, desejosos de trabalharem de acordo para o bem comum. Ha fartas provas em todo o mundo — pelo menos em todo o mundo açucareiro — de que esse é o índice aproximativo das duas mentalidades.

Mas mesmo essa pequena proporção de "isolacionistas" — um em dez — cria uma situação desagradavel numa economia dirigida; e, uma vez a persuação não podia arrastar os dissidentes, o problema foi apresentado ao governo. Acidentalmente ou propositalmente, o plano fabricado pelos políticos peicrou uma coisa que já era má. Conforme a lei de 1925, todas as usinas eram obrigadas a se reunir ao cartel; cada ano eram atribuidas às usinas uma quota-base e uma quota-reserva. A quota-base era proporcional à capacidade da usina e representava a quantidade de açucar que a usina podia colocar no mercado interno; a quota-reserva era destinada a cobrir qualquer aumento no consumo interno "per capita". Todo o açucar produzido em excesso sobre a soma dessas duas quotas tinha de ser exportado ou sujeito, em caso contrario, a um proíbitivo imposto de consumo.

O ponto fraco desse arranjo era que as quotas eram fixadas no fim de cada ano, na base da produção real durante a "campanha" passada. Quanto mais açucar a usina tivesse produzido, tanto maior era a quantidade de açucar que poderia oferecer ao mercado livre no ano vindouro. Essa condição despertou, naturalmente, o "homem econômico" que dormia em cada usineiro polonês e foi um incentivo direto à produção da maior quantidade possivel de açucar, com o fim de ser obtida a maior quota possivel no mercado interno. A situação foi bem aproveitada pelos produtores da Polonia ocidental, que, graças ao seu equipamento, maior e melhor, podiam alargar a sua produção mais prontamente que os seus colegas poloneses orientais, o que logo fizeram, conquistando parte preponderante no mercado interno. E, naturalmente, coube uma parte maior no improdutivo negocio da exportação às atrazadas usinas da Polonia oriental, as quais não viram outra alternativa senão expandirem-se; e assim fizeram, solicitando capital estrangeiro, na maior parte britânico, para o financiamento das necessarias ampliações. O resultado líquido foi que a produção logo saltou a alturas nunca atingidas, sem vantagem para nenhum dos lados, ficando ambos sobrecarregados com um excesso de produção maior que anteriormente. Mesmo a pessoa mais obtusa via que isso não poderia continuar para sempre; e todos, sem mais apelarem para o governo, se congregaram para o estabelecimento de um plano definitivo, em que se equilibrassem todos os inte-

resses em conflito, numa base de dar e receber, de viver e deixar viver.

O plano de fixar quotas na base da produção do ano anterior foi ananimemente abandonado em favor de quotas permanentes fixadas em relação ao ano de 1928-29, sujeitas a revisão ao fim de períodos de cinco anos. A espinhosa questão de harmonizar a parte forte da industria, a da Polonia ocidental, com a parte fraca da Polonia oriental, foi enfrentada pelos usineiros ocidentais com o franco reconhecimento do pé de inferioridame em que trabalhavam os seus irmãos. Os últimos de modo algum podiam produzir ao mesmo baixo preço e sob nenhum ponto de vista poderiam suportar a parte do peso da exportação que, aplicando-se uma fria fórmula aritmética, lhes deveria caber. Os poloneses ocidentais concordaram, pois, em ceder aos poloneses orientais uma quota proporcional maior no protegido mercado interno. Os poloneses orientais foram ainda libertos de uma larga parte da despesa de exportar realmente o seu excesso de açucar; os poloneses ocidentais, achando-se mais próximos dos portos, tomaram a seu cargo a exportação, de modo que todo ou a maioria do açucar consumido no país vinha das usinas orientais. Desde que o Banco do Açucar era conservado como única agencia distribuidora da industria, tanto para o mercado interno como para o de exportação, todo açucar recebido de ambos os ramos da industria era reunido pelo Banco, recebendo cada usina a sua quota, quer o seu açucar fosse exportado, quer fosse consumido no país.

Como mais uma medida de equidade, imaginou-se um "frete ideal"; isto é, o custo medio do embarque de 100 quilos de açucar (em partidas de 10 toneladas) de um ponto do país a qualquer outro ponto. Verificou-se que o custo desse frete ideal era de 5,5 "zlotys" e essa importancia foi adicionada, por todas as usinas, ao preço do açucar vendido no mercado interno. Depois foram acrescentados outros 5,5 "zlotys" ao preço do mercado interno para cobrir os prejuizos do negocio da exportação. Finalmente, foi fixado, para o mercado interno o preço uniforme de 80,5 "zlotys" (F. O. B. estação consignataria) para todos os pontos do país servidos por estrada de ferro; esse preço uniforme (não, porém, o principio em que é calculado) está, naturalmente, sujeito a modificação, conforme as condições variaveis dos mercados internos e externos.

O resultado final desse notavel arranjo é que, tanto quanto parece humanamente possivel e desejavel, se tornaram equitativas e uniformes as condições de existencia continua de todas as empresas açucareiras, favorecendo-se ainda os produtores fracos. Cada usina, seja qual for a sua localização, pode colocar o seu produto no mercado interno em condições idênticas às de qualquer outra usina. Desaparecem completamente as desigualdades de frete. E ainda, seja qual for a localização, a usina mais remota pode dispor de seu excesso exportavel tão economicamente quanto as usinas mais próximas da fronteira. Não deixa tambem de ter vantagem para grande número de consumidores, o preço uniforme do mercado interno; o açucar pode ser comprado tão barato em dada localidade como em qualquer outra do país. Anteriormente o preço do açucar a varejo era baseado no preço de Posnam (a "capital do açucar", mais o frete, conforme a distancia. Com a introdução do "custo de frete ideal" e o preço de varejo uniforme, os consumidores de partes remotas do país beneficiaram de uma redução de até 40%. Desse modo opera o contingentamento no sentido de equiparar o custo da vida em todo o país, de forma que o consumidor não sofre por viver em regiões mais longinquas. A vantagem da localização deixa de ser vantagem individual para fundir-se no capital geral econômico-social.

Não passará despercebido ao leitor que, para todos os fins práticos, o mecanismo do sistema polonês de produção e controle de preço é uma duplicata do sistema australiano. Em ambos os sistemas um agente único obra como comprador único às usinas e como vendedor único aos distribuidores; ambos fizeram aplicação prática do conceito do custo de um frete ideal, de modo que em ambos encontramos uniformidade, que abrange a toda a nação no custo do produto para o consumidor.

Poderia parecer que esse plano de contingentamento da industria açucareira polonesa deve a sua forma final à extrema generosidade dos produtores da Polonia ocidental, que cederam aos seus colegas orientais menos favorecidos parte das vantagens oriundas de sua localização, de sua superioridade de capital, de organização industrial e de aparelhamento. Bom senso revelaram eles, mas não há razão para que se lhes atribúa

excesso de altruismo. Um industrial não se mete na obra da economia construtiva porque tenha expulsado de si mesmo o "homem econômico" (o que raros seres humanos conseguem realizar completamente), mas porque se lhe torna patente que a sua salvação final está em aceitar a lei aurea **e porque se lhe apresenta um aparelho mediante o qual a lei aurea se realiza.** Entrando resolutamente numa luta de exterminio, os poloneses ocidentais poderiam, talvez, destruir os seus rivais, mas seria terrivel o preço que isso custaria, a eles e à comunidade social. A fria reflexão (que apoia e deve apoiar todos os movimentos de economia construtiva) é que levou ambas as partes a concluirem que a cooperação, sob o principio de viver e deixar viver, era melhor que a luta sem quartel.

E onde estava o governo polonês, durante todo esse tempo, enquanto os produtores de açucar repartiam mercados, fixavam quotas, equiparavam o custo dos fretes e estabeleciam um preço uniforme em todo o país? Não se tratava de um exemplo flagrante de combinação para restringir o comercio, de eliminação da concorrencia, de criação de monopolio, de abolição de guerra de preços que permitiam os consumidores ter açucar quasi de graça? Tais coisas não poderiam acontecer num país que tem leis Sherman e leis Clayton. Naturalmente o governo polonês sabia de tudo, mas os poloneses nunca tiveram leis do modelo americano contra os "trusts" e nunca se impressionaram com a filosofia que elas traduzem; e se lhes exigissem a opinião, o polonês classificaria tais leis de basicamente ineptas e diria que, do ponto de vista de uma sã economia nacional, era mesmo leis suicidas. Nos Estados Unidos, o homem que inventasse uma combinação industrial para evitar desastrosas guerras de preço, que salvasse da bancarrota metade de uma industria e que desse aos consumidores a mercadoria necessaria a um preço razoavel e firme, seria metido no xadrez; na Polonia, condecoram-no com uma medalha. Longe de interferir num entendimento particular para a distribuição do açucar dentro do principio da máxima vendibilidade, com a vantagem para a balança comercial do país, o governo polonês prontamente se enfileirou entre os beneficiarios. Tudo o que o Ministro da Fazenda teve de fazer, com a maravilhosa intuição do moderno "fiscus" europeu, foi baixar um imposto de consumo, bastante alto, para que o produtor não o descarregasse inteiramente sobre o consumidor, e bastante baixo para não asfixia-lo. Ninguem tem razão de queixar-se, se por uma tributação hábil, são reduzidos os lucros excessivos, a bem do orçamento nacional; de um modo ou de outro, é o consumidor quem paga o pato.

Não deixaremos o leitor sob a impressão de que desde que foi assinado o convenio do contingentamento da industria açucareira polonesa, em 1930, tudo tem corrido serena e confortavelmente. Está acima das possibilidades do governo e dos produtores de qualquer país controlar todo o mercado de um gênero de produção e distribuição que alcança toda a nação, como o açucar. Nem os poloneses, nem os australianos, nem os tchecoslovacos, nem nenhum dos outros podia evitar que o mercado livre se estreitasse em virtude da ereção de paredes aduaneiras ou da criação ou ampliação de novas industrias açucareiras nacionais pelas nações que antes eram importadoras e nada podia fazer contra a grande depressão que trouxe consigo a queda no consumo "per capita" em quasi todos os mercados. Com o auxilio de um sistema de contingentamento bem intencionado, uma empresa fraca pode resistir por algum tempo. Ha limite para a capacidade, em qualquer mercado interno, de amortecer os prejuizos da exportação e, quando esse limite é atingido, os mais fracos sucumbem forçosamente — salvo se são descobertos novos recursos econômico-sociais.

Dedicaremos um pequeno espaço ao periodo do declinio da exportação polonesa, pois ele fez surgir uma fase da economia dirigida que, se fôra geralmente aplicada, abriria novas e vastas perspectivas de evolução econômica e social.

O primeiro efeito do retraimento do mercado livre do açucar foi uma redução no prejuizo sofrido pelo ramo de exportação do negocio. O resultado seria reduzir a sobrecarga que tinha de ser imposta ao preço no mercado interno, afim de que o excedente de açucar exportado pudesse ser vendido nos mercados estrangeiros por menos que o preço de custo de produção, abrindo caminho para a redução do preço a ser pago pelo consumidor nacional. Barateando assim o açucar, gradativamente, o consumo mostrou tendencia para aumentar. Mas isso não impedia que se tornasse crítica a situação dos usineiros e lavradores, especialmente dos peque-

nos. O preço de custo por unidade de uma usina de beterraba em funcionamento aumenta à medida que diminue o volume da produção; tendo o produto saída decrescente, as pequenas fábricas se tornaram cada vez mais anti-econômicas, até que surgiu uma nova perspectiva de crise: ou o preço no mercado interno seria elevado a um novo nivel para manter as fábricas funcionando, ou as fábricas mais fracas fechariam e os seus fornecedores de beterraba ficariam privados de uma fonte de renda de que muito necessitavam e da qual dependiam.

Chegando as coisas a esse ponto, o governo polonês, usando dos poderes em que se achava investido, empreendeu, em colaboração com os homens mais influentes da industria, uma reorganização radical dos negocios açucareiros. Agora, era inevitavel a eliminação de algumas usinas reconhecidamente anti-econômicas, mas o fim era efetuar essa reorganização com o mínimo dano para os usineiros deslocados e especialmente evitar que os lavradores de beterraba ficassem privados de suas ocupações.

O primeiro passo foi dividir todo o país em distritos: (1) distritos que contavam varias fábricas próximas umas das outras, de modo que todos os lavradores do distrito pudessem entregar mais ou menos convenientemente as suas beterrabas a uma delas; nesse caso a fábrica mais adequada era escolhida para continuar, as outras eram fechadas, sendo os seus donos compensados com um interesse na fábrica que continuava a funcionar; (2) distritos isolados, que contavam uma única fábrica, ainda em condições de funcionar economicamente; e (3) distritos isolados, que contavam uma única fábrica em condições anti-econômicas e demasiado distanciada de outras fábricas para poder ser fundida com elas.

Feito o reagrupamento, foram atribuidas às companhias amalgamadas quotas correspondentes à soma das quotas das fábricas preexistentes; as fábricas da (2) categoria conservaram as suas quotas originais, tudo na base do arranjo anterior, feito pela propria industria. Restava descobrir meios para elevar as quotas das fábricas da (3) categoria, das quais havia 11, de modo que essas fábricas conseguissem bastante beterraba para a produção anual de pelo menos 4.000 toneladas, que era considerado com o mínimo absoluto para o eficiente funcionamento.

Esse objetivo foi assim conseguido. A nova lei dava ao governo autoridade para limitar a quantidade de açucar que podia ser exportado. Um dos fins dessa limitação era reduzir os prejuizos da exportação em quantidade calculada para admitir uma redução no preço do mercado interno, que estimularia um aumento estimado na quantidade de beterrabas a serem transformadas em açucar para o mercado nacional e esse meio de baixar o preço de varejo foi secundado com uma redução no pesado imposto de consumo sobre o açucar. O efeito desse arranjo foi garantir o aumento do consumo no país de 300.000 para 338.000 toneladas por ano.

Do ponto de vista da economia socialmente dirigida a obtenção do aumento de mais 38.000 toneladas de açucar para o mercado interno é o ponto mais interessante. Numa economia individualista, o alargamento da saída de um produto manufaturado seria um bom negocio e, mesmo numa industria contingentada, poderia supôr-se que esse aumento seria distribuido proporcionalmente entre os seus membros. Mas, neste caso, o aumento foi considerado como um fundo social para ser utilizado no fortalecimento dos pontos fracos da economia social nacional. Uma parte desse aumento era guardada, como estoque de reserva contra deficiencias da safra, e o resto era usado para apoiar as quotas das onze fábricas moribundas, que estavam prestes a fechar, em detrimento de seus operarios e fornecedores de beterrabas. Mais significativo ainda era o propósito de reservar os futuros aumentos na procura interna com fim de fortalecer os produtores mais debeis. Recorde-se que o mínimo absoluto de produção, que justificaria a conservação de uma fábrica isolada, foi fixada em 4.000 toneladas anuais; no interesse de um funcionamento ainda mais interessante dessas pequenas fábricas, foi proposto que se utilizassem os futuros aumentos na procura interna para elevar o mínimo a 4.500 toneladas e só depois de assim protegidas as fábricas menores é que se admite distribuir o aumento pelas maiores.

Esse desenvolvimento final da economia açucareira polonesa apresenta-se como uma notavel ampliação do principio implícito de economia social, que rege todo sistema de contingentamento que se estabelece como uma medida de economia dirigida nacional, de que um mercado supersaturado não deve ser considerado um "campo livre" em que o crasso individualismo possa tripudiar. O contingentamento, como é praticado, funda-se

no axioma de que um produtor qualificado, uma vez incluido numa industria contingentada, tem direito preentivo à sua parte proporcional no negocio dessa industria, **tal qual ela existe ao tempo de sua entrada,** porém não adquire direito de enfiteuta ou de acionista sobre o futuro da industria. Em outras palavras, o direito ao futuro desenvolvimento do valor de uma industria vem de direito à comunhão social para ser utilizado em fins econômicos e sociais e é retirado da exploração individualista. E' verdade que em circunstancias ordinarias como na Australia ou no Brasil, onde nenhum membro da industria necessitava de favores excepcionais, a expansão no consumo interno ou novas saidas para o produto podem ser distribuidas entre os participantes originais,—mas só até um certo ponto. Sempre que o possa ser feito com segurança (isto é sem dano para os participantes iniciais) os aumentos da prosperidade de uma industria contingentada num mercado supersaturado podem ser utilizados para a admissão no redil de novos membros para os quais a comunhão política não pode encontrar outra proteção (ver adiante ou empregados (como no caso da Polonia) para melhorar a sorte dos produtores que são vítimas de um sistema econômico desordenado.

Não ha expropriação. Se a um dos consocios iniciais foi atribuida uma quota de 10.000 toneladas num mercado que absorve um milhão de toneladas, não se segue necessariamente que ele tenha de ter uma quota de 20.000 toneladas quando as necessidades do mercado atinjam a dois milhões de toneladas. A sua quota original não será diminuida: é um direito garantido. Mas, se ele pode conservar o que tem, a participação no futuro desenvolvimento é materia a ser determinada pela comunhão social. **O futuro pertence ao público.**

Póde ser que alguns observadores, embora apiedando-se da dura sorte dos pequenos produtores poloneses, lamentem tambem as grandes empresas, que foram obrigadas a engulir esse plano "socialista". Mas, bem que tenha sido imposto do alto, por um poder executivo ditatorial, na realidade o plano foi elaborado pelos "leaders" da industria, os quais, como já vimos, tinham previa experiencia na repartição de interesses e na prática da abnegação em favor de seus colegas em apuros; a sua obra é mais uma prova de que os industriais, de um modo geral, não são tão endurecidos como às vezes se presume. E' improvavel que esse sistema, que revela a mão de obreiros habeis considerado como uma combinação engenhosa e bem equilibrada pelos peritos alemães e tchecoslovacos em economia açucareira, pudesse ter sido elaborado por sociólogos amadores ou por um "trust" cerebral convocado à última hora.

(Continúa).

COMBUSTÃO DE MELAÇO

No começo deste ano, o sr. N. Habif publicou um livro dedicado à combustão de melaço, que é assim resumido pelo "Bulletin de l'Association de Chimistes":

"Essa obra deve despertar a atenção de todos os técnicos da industria açucareira.

A propósito, lembramos o livro do mesmo autor, recentemente aparecido, sobre a "Combustão do bagaço".

O presente volume é a continuação do precedente e desenvolve a idéia de empregar como combustivel, nas usinas de açucar de cana, os melaços que elas produzem. O autor precisa que, se essa idéia já é muito antiga, a literatura sobre o assunto não é abundante, nem muito documentada.

O autor recorda alguns trabalhos já publicados sobre esse questão e mais particularmente os de Noel Deerr, Prinsen Geerligs, Behne, etc.

Em numerosos quadros e gráficos, indica as condições de combustão do melaço misturado ao bagaço com o ar de combustão fria e, depois, com o ar de combustão quente, combustão de melaço misturado a outros combustiveis, pulverisações de melaço no fogo de bagaço, injeções e pulverisações sem o auxilio de outros combustiveis.

A obra dá o plano de instalações apropriadas: alambiques de aguardente, fornos, materiais refratarios com indicação de sua utilização. Quadros demonstram os balanços e rendimentos térmicos, assim como os resultados obtidos pela combustão de melaço em numerosas usinas.

O livro termina com um capítulo consagrado especialmente à combustão de melaço. Recorda que a expressão "melaço carbonizado", utilizada no Egito, representa o resíduo da combustão espontanea, em consequencia de fermentações, do melaço líquido estocado nos silos escavados em terra úmida.

O rendimento técnico industrial do melaço carbonisado é bom e igual ao do melaço líquido distilado nas melhores condições. Na fornalha das caldeiras a vapor pode-se empregar a grelha a carvão ordinario, assim como a grela a bagaço. Obtem-se, em media, com o emprego do "melaço carbonisado", uma recuperação térmica para o vapor de 3021 calorias por quilograma de materia combustivel seca sem cinzas."

CRÔNICA AÇUCAREIRA INTERNACIONAL

De acordo com as últimas cifras coligidas por F. O. Licht e divulgadas em 11 de abril, a produção de açucar de beterraba na Europa, na colheita que se encerrou em janeiro, foi de 9.844.000 toneladas métricas, valor bruto, contra 8.685.000 toneladas produzidas em 1938-39.

O detalhe das cifras comparadas com as do ano anterior, em toneladas métricas, valor bruto, é o seguinte:

	1939-40	1938-39
Alemanha	2.320.000	2.145.000
Boemia-Moravia	466.000	479.000
França	1.150.000	850.000
Bélgica	264.000	194.000
Dinamarca	252.000	191.000
Holanda	235.000	212.000
Italia	478.000	399.000
Inglaterra	536.000	327.000
Russia	2.540.000	2.300.000
Outros paises	1.603.000	1.588.000
Total	9.844.000	8.685.000

BÉLGICA

Em nota publicada a 21 de abril, anterior, portanto, à ocupação alemã, assinalou "L'Independence Belge" que a primeira usina do continente foi fundada na Bélgica, em 1812. Um fenômeno de concentração se manifestou igualmente nessa industria.

Estatavam em atividade na Bélgica, antes da guerra, 45 usinas localisadas em regiões de cultura de beterraba, nas provincias de Liège, Brabant, Hainaut e Namur.

As usinas trabalham quasi que exclusivamente com beterrabas cultivadas na Bélgica. Sabe-se que a produção belga equilibra-se com o consumo.

Mas, ao lado da fabricação açucareira, é preciso assinalar tambem a industria de refinaria. A Bélgica possue as maiores refinarias da Europa. Essas refinarias trabalham não só com o açucar indígena, como igualmente com as toneladas importadas de açucar bruto exótico.

A exportação de açucar refinado, em 1938, ultrapassou 125.000 toneladas, ou seja a metade do consumo total da Bélgica.

ESCANDINAVIA

Embora atrasadas, são ainda interessantes as seguintes informações da Circular Lamborn & Cia., de 9 de abril último, publicadas no "Bulletin des Halles et des Marchés", de Paris, recentemente:

"Segundo as indicações atuais, a invasão da Noruega terá uma grande repercussão no mercado de fretes. A maior parte dos açúcares cubanos e uma quantidade importante das exportações das Filipinas eram transportadas por navios noruegueses. Ignora-se evidentemente a maneira por que serão utilizados esses navios. Uma informação procedente do Canadá insinúa a possibilidade de que os vapores dinamarqueses que se acham nos portos canadenses sejam tomados pelas autoridades desse país. Esses acontecimentos mostram que não é possivel obter atualmente frete senão a taxas sensivelmente mais elevadas que nos últimos tempos.

Dinamarca — A produção de 1939-40, terminada no mês pasado, é de cerca de 247.000 toneladas inglesas de açucar bruto, contra a de 183.000 toneladas na última safra, ou seja um aumento aproximado de 31%. A distribuição de 1939-1939 foi de 219.000 toneladas, correspondendo a quasi 129 libras inglesas por habitante, ou 54.566 quilogramas. Foram constituidos grandes estoques invisiveis. Depois de outubro de 1939, a distribuição foi consideravelmente reduzida, prevendo-se um forte recuo do consumo este ano.

Noruega — Esse país, que depende inteiramente das importações para o seu consumo, importou, até 31 de agosto de 1939, 112.697 toneladas inglesas de açucar bruto, o que constitue o máximo conhecido. Em 1938-1939, esse país consumiu 101.000 toneladas, ou cerca de 77 libras inglesas por habitante, correspondentes a 34,958 quilogramas. Após o outono de 1939, a venda estava sujeita a restrições.

Suecia — Em 1939-1940 esse país produziu cerca de 306.000 toneladas inglesas, contra 288.000 na safra precedente, ou mais 6,2%. No último ano, a Suecia importou 11.000 toneladas de açucar cubano. A distribuição de 1937-1938 se elevou a 336.000 toneladas, ou

119 libras (54,026 quilogramas) por habitante. O governo controla a produção e a importação, mas a distribuição é livre, ao contrario do café e o chá, que são racionados".

FRANÇA

Por ocasião das semeaduras de beterraba, em principios de maio deste ano, o sr. Paul Thellier, ministro da Agricultura, tomou diversas medidas, afim de assegurar ao país a produção beterrabeira total e às populações o açucar e o alcool indispensaveis, salvaguardando o principio do contingenciamento e garantindo a todos os produtores, sem exceção, os preços mais vantajosos.

O preço das beterrabas em 1940 será majorado de 10%, com relação ao de 1939; mas, além disso, serão levadas em conta, posteriormente, as majorações constatadas nos preços das limpesas, dos arrancamentos e dos transportes.

De acordo com o ministro do Trabalho, o ministro da Agricultura esclareceu todas as condições relativas à importação de operarios estrangeiros, e, além disso, obteve uma participação nesse sentido do ministro das Finanças, afim de atenuar as despesas a serem feitas pelos pretendentes desses operarios.

Para atender à vontade dos elementos rurais, o ministro da Agricultura combinou com o Ministerio da Guerra a recondução das licenças agrícolas de 30 dias, em proveito do conjunto das explorações territoriais, para assegurar em maio e em junho a mão de obra necessaria às semeaduras e às limpesas de terrenos. A propria mão de obra civil e militar será fornecida para os arrancamentos e os transportes.

LITUANIA

A produção de açucar refinado na Lituania em 1939 foi de 24.001 toneladas contra 20.777 toneladas elaboradas em 1938. Afim de cobrir as necessidades do consumo este ano será preciso importar 8.000 toneladas métricas de açucar, as quais serão fornecidas pela União Soviética.

JAPÃO

A industria açucareira do Japão vem, nestes ultimos anos, estabelecendo novos "records" de produção, mas uma grande parte do açucar produzido é regularmente exportada para a China. Segundo informações de origem holandesa — diz "The International Sugar Journal" — a exportação de açucar no Japão se faz em tão grande escala que o abastecimento do mercado interno se vê ameaçado. Explicam-se assim as providencias que foram adotadas no sentido de reservar-se para o mercado interno uma certa porção da produção nipônica, ao mesmo tempo que se introduziu um estrito sistema de controle para a distribuição e o consumo no territorio japonês propriamente dito. Procurou-se tambem convencer os produtores de Formosa a dilatar a estação de moagem na atual safra. Eles, porém, não concordaram com a sugestão alegando que a antecipação da moagem implicaria numa perda no conteudo de sacarose, desde que as canas fossem cortadas demasiado cedo.

A deficiencia de açucar que se positivou nos meses recentes é atribuida ao aumento do consumo, bem como às grandes quantidades de açucar que são enviadas para os exércitos que lutam na China. Além disso, as industrias exportadoras que consomem açucar absorvem-no em proporções cada vez maiores, tudo indicando que se expandam ainda mais, como consequencia das possibilidades de exportações mais volumosas, abertas pelo conflito europeu. Como o governo tem necessidade de economizar divisas no estrangeiro, não lhe interessa resolver o problema da falta de açucar pela importação do produto de Java, preferindo recorrer a um sistema de controle. Quotas de entregas para o Japão, Manchukuo e China foram fixadas, enquanto se procura atender às necessidades da exportação mediante o controle da oferta e da procura dentro do chamado bloco do ien. Por outro lado, insiste-se na conveniencia de fazer economias no consumo do açucar no Japão, China e Manchukuo, tendo sido reservados para fins especiais 1.500.000 piculs ou 90.000 toneladas métricas de açucar. Far-se-á tambem uma revisão de todas as organizações distribuidoras de açucar. Esse controle foi iniciado no principio deste ano. A produção total do Japão na safra 1939-40 é estimada em 26.200.000 piculs (1.572.000 toneladas métricas), sendo o consumo total avaliado em 23 milhões de piculs (1.380.000 toneladas métricas). Para o ano já foi estipulado que o consumo não deve exceder de 19.600.000 piculs (1.176.000 toneladas métricas). Foi estabelecida uma expor-

tação compulsoria para Manchukuo de..... 1.600.000 piculs (96.000 toneladas métricas), sendo avaliado em 3.500.000 piculs (210.000 toneladas métricas) o total a ser exportado para a China, que somado à reserva mencionada acima, cobre a diferença entre a produção e o consumo.

A política que acima esboçamos foi organizada para habilitar o Japão a fugir das consequencias da sua política de créditos estrangeiros. Tem sido, todavia, vivamente criticada pela imprensa nipônica. Objetam os jornais que se o governo tivesse agido inteligentemente e em tempo não haveria falta de açucar, mesmo com a campanha da China, acrescentando que os produtores de açucar japoneses têm o máu hábito de subestimar as necessidades do consumo.

E' evidente que o Japão dispõe de pouco açucar para satisfazer as necessidades internas, de sorte que foi preciso recorrer a medidas restritivas; foram reduzidas as rações destinadas aos habitantes e às industrias que consomem açucar, mesmo que sejam exportadoras. Acredita-se que o governo está agora disposto a permitir a importação de açucar estrangeiro, logo que a situação dos créditos no exterior o permita, admitindo-se que a guerra possibilita a aquisição desses créditos em maior escala. Não se sabe, porém, se Java poderá fornecer o açucar de que carece o Japão, em futuro próximo, pois que somente lhe faltava vender 40 mil toneladas de açucar. Por outro lado, o Japão poderá adquirir a preços mais convidativos o açucar cubano.

MAURICIUS

No seu número de abril, "The International Sugar Journal" publicou os dados abaixo reproduzidos sobre as condições agrícolas da ilha Mauricius, durante o ano de 1938, os quais foram extraidos do relatorio anual do Departamento de Agricultura daquela possessão francesa:

"No decorrer da fase de crescimento (novembro a julho), as condições de temperatura foram em geral favoraveis, sendo, porém, deficiente a umidade. Na fase da colheita, tanto as condições de temperatura como as de chuva se mostraram satisfatorias. Durante o ano não se registraram ciclones nas vizinhanças da ilha. Os rendimentos de cana, principalmente nos distritos do norte, estiveram sensivelmente abaixo dos do ano anterior; para toda a ilha a queda chegou a 5 por cento. Por outro lado, como consequencia das condições propicias na época de amadurecimento da cana, o conteudo de sacarose foi excepcionalmente alto e compensou amplamente o decréscimo de peso da cana.

Area canavieira — Em 1938, a area canavieira foi de cerca de 145.096 acres. Desse total, 60.331 acres foram cultivados por propriedades dotadas de fábricas; 41.935 acres por propriedades que não possuem fábricas; 42.830 acres por pequenos proprietarios nativos.

Produção de açucar — O total da produção de cana aproximou-se de 2.690.000 toneladas métricas, cifra que representa uma diminuição de 133.000 toneladas em relação ao ano anterior. Todavia, o conteudo de sacarose foi muito melhor, a media para toda a ilha atingindo a 13,87 contra 12,99 em 1937. A percentagem media de extração de açucar foi a mais alta até agora registrada, elevando-se a 11,95 contra 11,12 em 1937. A percentagem mais alta era a registrada em 1936 — 11,79. Como consequencia do aumento do conteudo de sacarose, a produção de açucar da ilha atingiu a uma quantidade jamais registrada, ou seja, 321.310 toneladas métricas contra 313.829 toneladas em 1937, 300.340 em 1936, 280.500 em 1935, 178.860 em 1934 (ano de grande seca), 261.460 em 1933 e..... 247.220 em 1932. O progresso verificado de ano para ano, com exceção de 1934, mostra que a introdução de melhores variedades está desempenhando um papel importante nesse regular desenvolvimento. Para avaliar a importancia desse fator, fez-se uma pesquisa sobre a atual distribuição de variedades pelas fazendas; a mais recente investigação dessa natureza data de 1933. Nos cinco anos decorridos até 1938, a variedade BH 10/12 dilatou a sua percentagem sobre a área total de 7 para 37. Tanna, em grande parte Branca, ocupava 53 por cento da área canavieira, em 1933, reduzindo-se a sua area, em 1938, a 38 por cento do total. Muitas outras variedades ocupam agora apenas 3 por cento da area total, como POJ 2727 e POJ 2878.

A proporção de açucar bruto manufaturado em 1938 foi de 87,2 por cento e a de branco granulado de 12,5 por cento. Nos três anos de 1925 a 1927, o açucar granulado branco entrava com 98 por cento do total da produção, não havendo açucar bruto. Desde 1929,

porém, por força da escala de impostos do Reino Unido, o açucar bruto passou a entrar com 75 por cento e mais da produção da ilha.

Mercado de açucar — Em 1938, o mercado de açucar foi geralmente e a media dos preços de venda no fim de dezembro, para uma venda total de 183.514 toneladas, foi apenas de Rs. 5,65 por 50 quilos. Durante o ano 1937-38 (agosto a julho), do total do açucar exportado, 279.300 toneladas destinaram-se ao Reino Unido e 22.415 toneladas ao Canadá. O consumo local foi de 11.367 toneladas".

EGITO

No ano industrial que terminou em 31 de agosto de 1939, o consumo do açucar no Egito foi de 149.352 toneladas métricas, valor bruto. O consumo "per capita" atingiu a 9,24 quilos.

Desde o inicio das hostilidades na Europa, observou-se aumento do consumo. Ultimamente, porém, com as medidas adotadas visando impedir a acumulação de estoques, o movimento dos açúcares decaíu. No ano industrial 1938-39, a produção se elevou a 162.560 toneladas. Na safra corrente, espera-se que a produção açucareira do país fique nos mesmos limites.

CUBA

Segundo as cifras recentemente publicadas pelo Instituto Cubano de Estabilização do Açucar, em 1939, foram exportados..... 593.839.013 litros de melaços finais, ... 354.678.830 litros de melaços invertidos de alto gráu e 27.570.757 litros de xaropes invertidos.

As exportações para os Estados Unidos atingiram 485.984.779 litros de melaços finais, 139.688.862 litros de melaços invertidos de alto gráu e 26.913.746 litros de xaropes invertidos. O excedente foi embarcado para a Europa e o Canadá. Na Europa, o maior comprador foi o Reino Unido, que importou de Cuba 87.761.209 litros de melaços finais e 201.301.004 litros de melaços invertidos de alto gráu.

ESTADOS UNIDOS

No seu número de março, "Facts About Sugar" divulga interessantes dados sobre o consumo de açucar nos Estados Unidos, (area continental), no ano passado, frisando que as cifras a esse respeito, compendiadas pela Divisão do Açucar do Ministerio da Agricultura, demonstram que o consumo de 1939 foi o mais alto desde 1929.

De acordo com as estatísticas oficiais, o total das entregas de açucar de cana e beterraba e importado, no ano passado, excluindo as exportações, se elevou a 6.865.402 toneladas curtas, valor bruto. Essa cifra representa um aumento de 222.421 toneladas sobre 1938 e de 160.906 toneladas sobre 1936, sendo esses os anos de maior consumo desde a instalação da Administração do Açucar em 1934.

Aumento de 8,43 por cento em 5 anos

As entregas de açucar para consumo pelos diferentes ramos da industria foram em 1934 de 6.331.585 toneladas, elevando-se em 1937 a 6.677.466 toneladas, com um aumento aproximado de 5,5 por cento. Em 1938, houve um decréscimo de 34.475 toneladas e no ano passado um aumento consideravel. O aumento líquido nos cinco anos de 1934 a 1939 foi de 533.817 toneladas, ou seja, 8,43 por cento.

Consumo "per capita"

As estatísticas da Divisão do Açucar não dão as cifras referentes ao consumo "per capita", mas na base das estimativas semestrais da população feitas pelo Departamento do Censo, as entregas de 1939 correspondem a um consumo "per capita" de 104,69 libras, valor bruto, adotando-se para a população a cifra de 131.150.000 habitantes. O índice de 1939 representa um aumento no consumo "per capita" de 2,66 libras sobre 1938 e de 4,69 libras sobre 1934.

Nas estatísticas de 1939 encontram-se modificações positivas no total das entregas feitas pelos diferentes ramos da industria. A percentagem do total de entregas feitas pelos refinadores de açucar de cana continental declinou de 68,18 em 1938 a 63,17 em 1939, enquanto as do açucar de beterraba subiram de 21,80 em 1938 a 26,3 em 1939, e nesse ano registrou um "record" de 33.324.384 sacos de 100 libras. As entregas para consumo direto pelas usinas de açucar de cana do continente aumentaram de 1,39 por cento para 2,05 e as dos importadores caíram de 8,62 por cento para 8,48.

Sociedade Constructora de Distilarias e Industrias Chimicas Limitada

Filiada à

Société des Etablissements Barbet S. A. - Paris - Brioude (França)

Oficina e Escritorio:
Rua Carlos Vicari, 61
Telefone 5-0617

SÃO PAULO

Telegrama "CODIC"
CAIXA POSTAL 3161

Construimos nas nossas oficinas aparelhos e instalações completas de
DISTILARIAS
de alcool anidro processos "Usines de Melle", de alcool retificado e de aguardente fina, fermentação processo "Melle - Boinot"

Peçam orçamentos, referencias

Representante Geral:
ERNESTO SILAGY

Rua General Câmara, 19 — 9º and. — Caixa Postal 3354 — Tel. 23-6209 — RIO DE JANEIRO

Representantes para os Estados do Norte do Brasil:
COSTA & COIMBRA
Avenida Marquês de Olinda, 85 — 2º andar — RECIFE

Setembro, o mês de maiores entregas

As cifras referentes às entregas mensais em 1939 acusam tambem consideravel divergencia em relação ao curso normal. Ordinariamente, a distribuição é mais forte nos meses do outono e vai decaindo para o fim do ano. Em 1939, a distribuição atingiu o seu máximo em setembro. Esse fato se explica pelas grandes compras realizadas logo que irrompeu a guerra na Europa. Segue-se, na ordem decrescente, abril, quando ocorreu a ocupação da Tchecoslovaquia pela Alemanha. As entregas no primeiro semestre do ano passado foram de 2.936.914 toneladas, com um aumento de apenas 36.352 toneladas sobre igual período de 1938, mas no segundo semestre totalizaram 3.928.488 toneladas contra 3.724.419 em 1938. No mês "record" de setembro as entregas elevaram-se a..... 1.203.278 toneladas.

Em 1939, os refinadores receberam..... 4.684.979 toneladas de açucar de cana, que foram transformadas em 4.487.499 toneladas de refinados, sendo entregues ao consumo em bruto 6.176 toneladas. As fontes de abastecimento foram as seguintes: Cuba, 1.553.765 toneladas; Filipinas, 902.510; Hawaí, 890.178; Porto Rico, 817.699; Luisiana e Flórida, 442.214; Ilhas Virgens, 5.566; não especificadas, 527.

Estoques

No fim de 1939, os estoques existentes nos Estados Unidos totalizavam 2.466.505 toneladas, valor bruto. Nessa cifra não se incluem os açúcares brutos em mãos de outros transformadores que não os refinadores. Os estoques no fim de 1938 eram de 2.305.283 toneladas.

Além do açucar consumido nos Estados Unidos (area continental), 30.842 toneladas, valor bruto, foram entregues para consumo em Hawaí e 62.393 toneladas em Porto Rico.

Les Usines de Melle

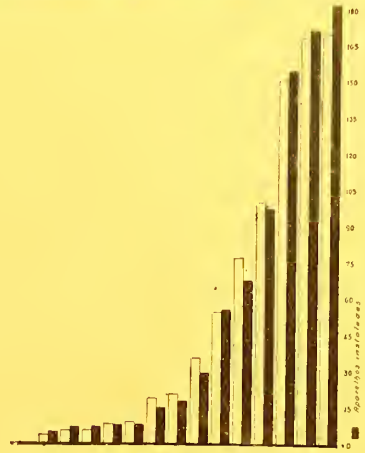
SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FRS. 17.000.000

Anciennement: DISTILLERIES des DEUX - SEVRES - MELLE

(Deux-Sèvres) - FRANCE

Processos azeotrópicos de deshidratação e fabricação direta do alcool absoluto

Desenvolvimento mundial dos processos azeotrópicos



INSTALAÇÕES NO BRASIL

	Litros
Usina Catende — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Etablissements Barbet.	30.000
Usina Santa Teresinha — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Estabelecimentos Skoda.	30.000
Usina Timbó Assú — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Etablissements Barbet.	5.000
Distilaria Central do Cabo — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem pelos Est. Skoda.	60.000
Usina Cucaú — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Estabelecimentos Skoda.	15.000
Usina Trapiche — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Est. Barbet.	15.000
Usina Santo Inacio — Aparelho novo — 2ª técnica — Em montagem pelos Estabelecimentos Skoda.	5.000
Usina Tiúma — Aparelho novo — 4ª técnica Em montagem pelos Est. Skoda.	21.000
Usina Nossa Senhora das Maravilhas — Aparelho novo — 2ª técnica — Em funcionamento — Etablissements Barbet.	15.000

	Litros
Usina Pumati — 4ª técnica — Em construção Est. Barbet.	20.000
Usina Serra Grande — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem — Estabelecimentos Skoda.	12.000
Usina Brasileiro — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento pelos Estabelecimentos Barbet.	15.000
Usina Paineiras — Aparelho sistema Guillaume. transformado em 4ª técnica pelos Est. Skoda — Em montagem.	5.000
Distilaria Central de Campos — 2 aparelhos mixtos — 2ª e 4ª técnicas — Em funcionamento — Construida pelos Estabelecimentos Barbet.	60.000
Conceição de Macabú — Em funcionamento — Aparelho Barbet transformado em 2ª técnica pelos mesmos Estabelecimentos.	9.000
Companhia Engenho Central Laranjeiras — Aparelho Barbet transformado em 4ª técnica pelo Est. Barbet — Em funcionamento.	6.000
Cia. Usina do Outeiro — Em funcionamento — Aparelho Sistema Guillaume, transformado em 4ª técnica — Construtor: Barbet.	5.000
Usina do Queimado — Em funcionamento — Aparelho Barbet transformado em 4ª técnica — Construtor: Barbet.	6.000
Usina Santa Cruz — Aparelho sistema Barbet, transformado pelos Est. Skoda — Em funcionamento.	12.000
Usina São José — Aparelho novo — 4ª técnica — Em funcionamento — Construtor: Skoda.	20.000
Companhia Engenho Central Quissaman — Aparelho novo — 4ª técnica — Em montagem — Construtor: Est. Barbet	15.000
Usina Barcelos — Aparelho transformado em 4ª técnica pelos Est. Skoda.	10.000
Distilaria de Ponte Nova — Aparelho novo — 4ª técnica — Em construção pelos Est. Skoda.	20.000
Usina Amalia — F. Mattarazzo Jr. — Retificador Barbet, transformado em 4ª técnica pelos Estabelecimentos Barbet — Em funcionamento.	10.000
Usinas Junqueira — Aparelho de distilação — Retificação contiuua, transformado em 4ª técnica pelos Estabelecimentos Skoda — Em funcionamento.	20.000

Para todas as informações dirija-se a **GEORGES P. PIERLOT**

Avenida Beira Mar, 210 — Tel. 42-8607 — Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

Les Usines de Melle

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE FRS. 17.000.000

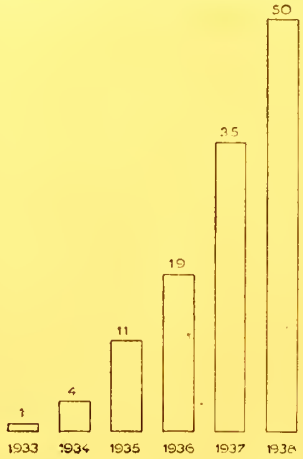
Anciennement: DISTILLERIES des DEUX-SÈVRES - MELLE (Deux-Sèvres) FRANCE

DISTILARIAS APLICANDO O NOVO PROCESSO DE FERMENTAÇÃO DAS USINES DE MELLE

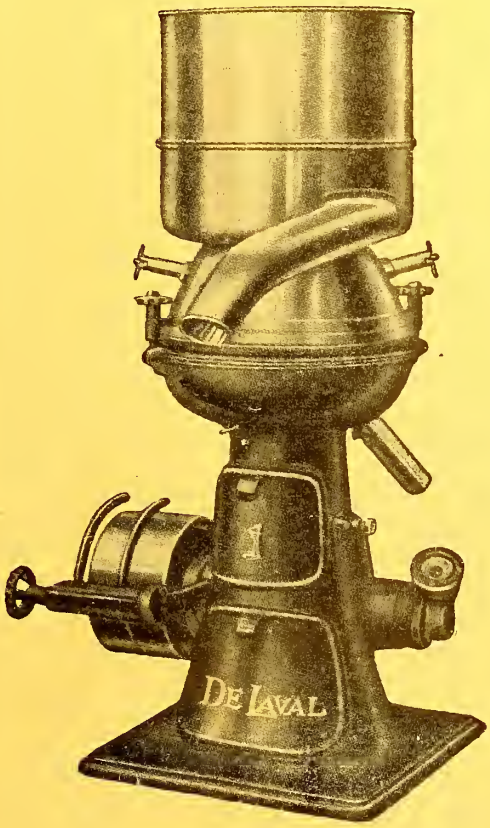
(PATENTEADO EM TODOS OS PAISES)

Mais de 50 instalações na Eurapa: em França, Alemanha, Austria, Bélgica, Italia, Suiça, Tchecaslavaquia, realizanda uma pradução diaria de 1.000.000 de litras de alcaol.

Gráfico do desenvolvimento do processo de fermentação



Capacidade de produção diaria em litros



INSTALAÇÕES NO BRASIL

Amalia (Em funcionamento)	10.000
Barcelos "	10.000
Catende "	30.000
Laranjeiras "	4.000
Outeiro "	5.000
Piracicaba "	15.000
Porto Feliz "	20.000
Santa Barbara "	6.000
Santa Cruz "	15.000
Utinga "	10.000
Vassununga "	3.000
Vila Raffard "	20.000
São José "	22.000
N. S. das Maravilhas "	15.000
Cucaú "	15.000
Usina Miranda (Em montagem)	10.000
Pureza "	5.000
Santa Maria "	3.000
Pumatí "	20.000
Trapiche "	15.000
Brasileiro "	15.000
Ponte Nova "	20.000
Quissaman "	15.000
Serra Grande "	12.000
Timbó Assú "	5.000

O novo processo de fermentação das USINES DE MELLE proporciona as seguintes vantagens:

Notavel aumento do rendimento de fermentação
Aumento da capacidade de produção das instalações de fermentação
Grande segurança e funcionamento tornando quasi automático o trabalho
Melhor qualidade do alcool fabricado.

Usineiros e distiladores, peçam informações a **GEORGES P. PIERLOT**

Avenida Beira Mar, 210 — Tel. 42-8607 — Caixa Postal 2984

RIO DE JANEIRO

AREA BETERRABEIRA DA EUROPA PARA O ANO AGRÍCOLA 1940-41

Os dados que se seguem são uma estimativa de F. O. Licht sobre a área beterrabeira da Europa para o ano agrícola 1940-41 :

PAISES	1940-41 Estimativa Hectares	1939-40 Hectares	1938-39 Hectares
Alemanha	800.000	571.139	546.739
Boemia-Moravia	142.000	113.670	113.213
Eslovaquia	20.000	14.690	13.900
Hungria	60.000	50.000	45.200
França	275.000	251.312	241.388
Bélgica	52.000	55.068	49.689
Dinamarca	43.000	38.900	38.900
Holanda	53.000	45.701	43.504
Suecia	55.000	57.750	50.760
Polonia	——	167.000	149.478
Italia	150.000	130.000	126.000
Espanha	50.000	50.000	95.000
Iugoslavia	50.000	46.448	29.066
Rumania	54.000	52.500	55.677
Bulgaria	15.000	11.780	11.778
Suiça	3.400	3.600	2.900
Inglaterra, Escossia e Gales	140.000	140.000	137.936
Irlanda	25.000	16.590	19.625
Finlandia	3.300	5.600	5.186
Letonia	25.000	13.500	14.211
Lituania	12.500	8.000	7.600
Turquia	37.000	35.077	35.098
Russia	1.200.000	1.180.000	1.180.100
Total	3.625.200	3.058.958	3.0128948

Em quasi todos os paises europeus que cultivam beterraba registraram-se, no inverno deste ano, geadas e nevadas violentas, ficando a terra, por muitos meses, sob espessa capa de neve. Em muitos distritos, ocorreram inundações ao terminar o inverno, ficando o terreno impraticavel, de sorte que o preparo dos campos demorou bastante. Nessas condições, todo o trabalho da estação está consideravelmente atrazado e a semeadura somente será possivel em época muito mais remota que nos anos normais. Sob alguns aspectos, considera-se a situação semelhante à de 1929.

Seria prematuro, todavia, concluir que a primavera retardada deve necessariamente produzir uma safra de beterraba reduzida, na Europa. Embora seja vantajoso iniciar cedo o cultivo, o resultado final não depende apenas da época de semeadura. As condições de tempo nos meses de outono e verão são muito mais decisivas. No quadro acima, damos as provaveis extensões das áreas de plantação de beterraba nos diversos paises do Velho Mundo. Nas circunstancias atuais, o preparo dessa estimativa não foi facil, porquanto varios paises hesitavam em divulgar as suas estatísticas. Nada obstante, acceditamos que, com o material que nos foi fornecido, o nosso quadro corresponde às condições reais. As alterações decorrentes da guerra devem tambem influir na extensão da área beterrabeira e as cifras que apresentamos são dadas sob essa reserva.

Se investigações posteriores confirmarem as nossas estimativas, esperamos um aumento de 6,74 por cento na área de beterraba européia. Esse aumento deve ser explicado em grande parte pelas consequencias da guerra. Todos os paises que estão em condições de aumentar as suas areas de cultivo esforçam-se no sentido de cobrir totalmente as necessidades do proprio consumo. Desde que se faça a colheita em condições normais, pode-se esperar uma safra de açucar abundante. E como o consumo foi restringido em quasi todos os paises, os excessos serão aproveitados para completar os estoques. Excetuando os paises que dependem exclusivamente da importação, não é para se temer que o açucar venha a faltar na Europa. Mesmo os paises importadores poderam adquirir o açucar de que precisavam nos sete primeiros meses de guerra.

NOTA — Na Alemanha está incluida a área a ser semeada na Polonia. As cifras referentes à França e à Italia incluem apeuas as áreas de beterraba destinadas à transformação em açucar.

Alcoometria, Estereometria e Análise do Alcool

Livro do dr. Anibal R. de Matos

À venda na Secção de Publicidade do

Instituto do Açucar e do Alcool

DEPOIS DA MALOGRADA COLONIZAÇÃO DA SUA CAPITANIA, QUAL O DESTINO DE PERO DE GÓES?

Alberto Lamego

Em 1546, um novo levantamento dos goitacás deitou por terra toda obra de Pero de Góes, cimentada com tanto trabalho. Mataram eles quasi todos os colonos, destruiram as povoações e lavouras que tinha feito à margem do Itabapoana, e ele mesmo perdeu uma vista na luta travada com os selvagens.

Malograda a colonização da sua donataria, refugiou-se com os restantes colonos na capitania do Espirito Santo, onde fôra acolhido por Vasco Fernandes Coutinho.

Do Espirito Santo seguiu Pero de Góes para a capitania de São Vicente, onde se achava o seu irmão Luiz de Góes e em 1548 partiu para Portugal.

No ano seguinte, como capitão-mór da costa, voltou ao Brasil na armada de Tomé de Souza, aportando à cidade do Salvador em junho, dando logo conta da viagem a D. João III.

Percorreu depois a costa, em busca dos contrabandistas franceses e em junho de 1550 já se achava em Porto Seguro, em julho, em S.º Vicente e em agosto no Rio de Janeiro.

Daí tomou caminho de Cabo Frio, chegando a pelejar com navios franceses, seguindo depois rumo do Espirito Santo, onde permaneceu cinco dias, regressando à Baía em outubro. De todos os portos acima mencionados, deu conta da derrota a D. João III, em carta de 20 de abril de 1551 (Torre do Tombo. Corpo Cronológico. Parte 1ª, maço 92, doc. 143).

Nada mais adiantaram os nossos cronistas sobre o infeliz donatario da Capitania de S. Tomé, que em 1553 voltára a Lisboa, depois de acompanhar Tomé de Souza na corrida da costa.

O insigne e saudoso historiador Rocha Pombo, na sua "Historia do Brasil", diz:

"De 1554 em diante, não se encontra nos antigos documentos referencia mais alguma a Pero de Góes, sendo provavel que, ao deixar o cargo de capitão-mór da armada, já desvanecidos os seus sonhos, se fosse abrigar com os irmãos na modesta propriedade de **Madre Deos**, em S. Vicente, ou fosse residir em São Paulo e alí tivesse falecido, como diz Pedro Taques" (Obra citada, v. 3.º, pag. 22).

Augusto de Carvalho, a pags. 212 dos seus "apontamentos", diz: "Depois da sua viagem da Baía a Lisboa em 1553, o que foi feito de Pero de Góes? Nada mais sabemos do infortunado donatario..."

Na "Terra Goitacá" afirmamos que o ousado navegador não ficou no Brasil; já acostumado às furias dos mares, não deu por terminadas as suas viagens.

Logo depois que chegou a Lisboa, como capitão de náos da India, lhe foi feita a mercê de duas viagens para o Oriente, pela provisão de 29 de maio de 1554 (1).

Esta afirmação veiu contrariar a opinião de todos os nossos cronistas e, ainda ultimamente, Pedro de Azevedo, no capítulo que escreveu para a "Historia da Colonização Portuguêsa no Brasil", declara:

"Ignorava-se o final que teve Pero de Góes, mas deve ter falecido no Brasil".

E' certo que nos firmamos na provisão abaixo transcrita, sem declarar as datas dessas viagens, mas agora podemos fazê-lo, depois que o Sr. Almirante A. Henrique Guilhem mandou publicar "As Famosas Armadas Portuguêsas", de Simão Ferreira da Paz, manuscrito que se conservava na Biblioteca da Marinha.

Ali vêm mencionadas as duas viagens.

PRIMEIRA VIAGEM

"D. João de Menezes, capitão-mor que partiu em 20 de março de 1556, com cinco náus de que eram capitães:

O Capitão-mór na **náu Graça**; Jorge de Brito em **Flor de la Mar; Pero de Góes, no galeão S. Vicente; Martim Afonso de Souza em S. Guião;** Antonio Fernandes em **São Paulo.**

Este último invernou em Moçambique. Depois, no ano de 1559, voltaram todos a salvamento".

SEGUNDA VIAGEM

"Pedro Vaz de Siqueira, capitão-mór, partiu em 28 de março de 1559, com seis náus de que eram capitães:

O PROBLEMA DOS RATOS EM QUEENSLAND E EM OUTRAS AREAS CANAVIEIRAS

Em muitos países onde se cultiva a lavoura da cana, os ratos causam verdadeiras devastações nas safras e são por isso um inimigo que os plantadores combatem a todo custo. Queensland é uma das áreas canavieiras mais duramente atingidas por esse flagelo e ali os interessados têm procurado por todos os meios reduzí-lo a proporções mínimas. Aliás, os agricultores do Dominio britânico não somente se preocupam em combater os danos causados diretamente às suas lavouras como tambem certas molestias que atacam os trabalhadores rurais e que são decorrentes da presença dos ratos. E desse combate, segundo informa o "International Sugar Journal", participam igualmente os serviços de saude de Queensland, que vêm obtendo resultados satisfatorios, notando-se nos três últimos anos uma diminuição de casos de molestias provocadas pelos terríveis roedores.

E' comum falar-se, de um modo geral, no problema do rato, problema que se complica sobremodo pela circunstancia de existirem nada menos de nove espécies nocivas de ratos e que são as seguintes: **Rattus rattus,** que é o tipo doméstico; **R. conatos** e **R. culmorum,** os ratos encontrados nos campos; **R. assimilis; Molomys littoralis; M. cervinipes; Hydromys chrysogaster regine,** o rato dagua comum;**Xeromys myoides;** e **Uromys caudimaculatus.** Das espécies mencionadas, a primeira, a terceira e a quinta parecem ser as predominantes e cada uma delas, pelas suas diversas necessidades ecológicas, constitue um problema diferente.

Considerando em conjunto o problema do rato, parece que o aparecimento da praga coincide com as épocas de grande humidade, ilustrando-se esse ponto de vista com o caso de South Johnstown nos anos de 1933 e 1934, quando, após fortes chuvas, ocorreu uma forte infestação de ratos. Ainda não se esclareceu, no entanto, até que ponto essa infestação pode ser considerada, como um resultado indireto do tempo úmido. Nessas condições, o cultivo normal tornou-se impossivel e em muitos trechos foi preciso derrubar a cana. As zonas mais baixas transformaram-se em verdadeiros pântanos, os destroços das plantas e o capim alto formando abrigos que dificilmente podiam ser destruidos. O combate aos ratos só pode ser feito de modo satisfatorio, mediante a destruição desses abrigos e efetivo contrôle dos cana-

---

O capitão-mór na **Flor de la Mar;** Pedro de Góes em **Santo Antonio;** Luiz Alvares de Souza no **Algaravia;** Lisuarte de Andrade, na **Conceição;** Ruy de Mello da Camara em **São Paulo.** Ruy de Mello arribou a este Reino e Lisuarte de Andrade invernou em Moçambique. No anno seguinte, vieram a salvamento ao Reino".

Diogo de Couto, na década XII, livro 81, pag. 384, fala da morte heroica do valente Capitão Pero de Góes, ocorrida em principios de 1600, por ocasião do ataque à fortaleza de Cunhale, defendida pelos mouros.

A ser o mesmo, como pensamos, devia ter falecido em avançada idade. Fica assim esclarecida esta obscura passagem da nossa historia.

(1) Eu, El Rey faço saber a quantos este meu alvará virem que avendo eu Respeyto aos servyços que me tem feyto **Pero de Góes,** fidalgo de mynha Casa e confiando delle que no cargo de capitam de húa das náos da carreira da India, me servyra bem e com todo Recado e vygilancia que a meu servyço cumpre, ey por bem e me praz de lhe fazer mercê da dita capytania, por duas viages, ida por vinda, com ho ordenado conthendo no Regymento, as quaes viages fará húa após oytra na vogante dos provydos per minhas provysões feytas antes de vinte e trez de fevereiro deste anno presente de quinhentos e cincoenta e quatro em que lhe fiz a dita mercê e portanto o notyfiquo asy ao feytor e officiaes da Casa da India e mando-lhes que quando pela dita maneira o dito **Pero de Góes** couber entrar nas ditas viages e metão em posse delas e lhes deixem ir servir húa apos oytra e aver o dito ordenado como dito hé e todos os proes e percalsos que lhe direitamente pertencerem e elle jurará na Chancellaria que bem e verdadeyramente servirá. **Adryam Lucio a fez em Lisboa a 29 de Mayo de 1554. André Soares a fez escrever.**

(Chancellaria de D. João 3.º — Livro 63, fls. 95, verso).

viais, sendo a queima o problema das eficiciente.

Um plano de contrôle está sendo executado, com a participação de funcionarios dos serviços de saude, que colaboram com os agricultores. Trabalham nesse plano um inspector-chefe e seis inspectores distritais, os quais, juntamente com os plantadores, têm papel saliente na introdução de novos métodos de contrôole, notadamente no que diz respeito à destruição pelo fogo de todas as massas vegetais que podem servir de abrigo para os ratos, dos canaviais quando é aconselhavel essa providencia, tratando tambem da distribuição de iscas envenenadas.

O veneno preferido é o sulfato de talium, introduzido em 1930 e atualmente numa concentração de 0,05 por cento. Depois desse, o tóxico mais largamente empregado é o fósforo, embora apresente a desvantagem de oxidar-se nas regiões úmidas. Utiliza-se a estriquinina sempre que há necessidade de variar de isca. Salienta-se, porém, que as iscas envenenadas quasi nada adiantam, quando não são destruidas as massas vegetais que servem de abrigo aos ratos.

A distribuição de iscas vem-se fazendo em larga escala, empregando-se milhões delas cada ano. Surgiu assim o problema das despesas, pois, o sulfato de talium é relativamente caro. No ano 1936-37, foram empregadas, em South Johnstone, 536.600 iscas de talium e trigo, que custaram 395 libras; 77.000 de estriquinina, ao custo de 73 libras, equivalente ao anterior; 68.000 de fósforo e pão, ao custo de 11 libras e 10 shillings, bastante inferior aos outros. Em vista do largo consumo de iscas, os interessados propuseram-se fundar uma fábrica de iscas, sob bases cooperativas, com um capital de 2 mil libras. As iscas deverão ser envolvidas em celofane, em cores diferentes, sendo o verde e o vermelho preferidos nuns casos e o azul e amarelo em outros.

A Australia não é, todavia, o único país em que os ratos constituem um problema para os lavradores da cana. Em Hawaí, os roedores causam prejuizos tão sensiveis que se faz necessario organizar campanhas contra eles. Estudando recentemente o assunto, em comunicação ao congresso da Associação Internacional de Tecnologistas da Cana de Açucar em Baton Rouge, o sr. F. E. Garlough informa que o contrôle dos ratos em Hawaí não tem progredido como seria de desejar, o que se deve ao seu grande poder de proliferação e associação com o homem. A espécie que causa maiores danos é a dos chamados ratos da Noruega (**Rattus norvegicus**). Em outras ilhas, contam-se além desse o rato alexandrino (**R. r. alexandrius**) e um pequeno rato nativo (**R hawaiiensis**). Nos Estados Unidos, a espécie predominante é rato dos algodoais (**Sigmodon hispidus littoralis**) e particularmente na Flórida o rato dos arrosais (**Oryzomys palustris coloratus**). Nas Indias Ocidentais, os piores inimigos dos canaviais são os ratos negros e da Noruega e, em menor escala, o alexandrino.

Como indicio da gravidade do perigo que representam os ratos, basta citar estas cifras referentes à população dos roedores em algumas áreas açucareiras; Hawaí, 10 a 25, com um máximo de 70, por acre; Flórida, 30 a 101 por acre de cana. As perdas resultam não somente da cana consumida como da redução do conteudo de açucar nas plantas atacadas. Por outro lado, os ratos têm concorrido para difundir certas doenças, especialmente, a peste, entre os roedores das Montanhas Rochosas. As despesas para combater essa praga elevam-se a somas consideraveis. Não se conhecem ainda cifras sobre os gastos feitos em Queensland, mas na area de Johnstone as despesas anuais variam de 257 a 616 libras, somente com a aquisição de iscas envenenadas. Nos Estados Unidos, em 1938, a campanha contra os ratos custou um pouco mais de 1.250.000 dólares para..... 24.250.000 acres, com uma economia estimada em 10 milhões de dólares.

Os métodos de contrôle nos Estados Unidos dividem-se em naturais e artificiais. Entre os primeiros incluem-se o contrôle dos abrigos e de todos os materiais que podem servir de alimentação, remoção dos arbustos e plantação de plantas forrageiras nas terras não cultivadas de cana; inclue-se tambem a plantação de eucalipto, que afugenta os ratos. Entre os métodos artificiais empregam-se, embora com resultados discutiveis, ratoeiras e especialmente iscas envenenadas. Cachorros e mangustos tambem são utilizados no combate aos roedores. Relativamente às iscas, procura-se confecioná-las de modo que o volume de material usado contenha uma dóse letal do veneno escolhido, que é de uma grama. Dos varios tóxicos experimentados, o mais conveniente foi o pó de cila vermelha; o sulfato de talium é considerado o melhor por não ter cheiro nem sabor, mas deve ser cuidado por pessoas experientes.

AS AUTARQUIAS OU ENTES AUTÁRQUICOS

Pelo microfone da PRD 5, do Departamento de Difusão Cultural, da Prefeitura do Distrito Federal, o prof. Mario Bulhão, prosseguindo o Curso de Direito pelo rádio, deu, no dia 19 de março último, uma lição sob o título "As autarquias ou entes autárquicos" e os sub-títulos "O que os caracteriza e como se dividem"; "Forma da atividade do Estado"; "As autarquias no Brasil".

Transcrevemos a seguir a referida lição e a bibliografia respectiva:

Livros de doutrina e de jurisprudência consultados: Bonnard, Rolland, Waline, Barthelemy, Vidal, Ducroq e Otto Mayer — Direito Administrativo; Bielsa, "El problema de la descentralización administrativa"; D'Alessio, "Inst. di Diritto Amministrativo"; Raneletti, "Instuzioni di Diritto Publico"; Von Stein, "La scienza della Publica Amministrazioni"; Jellinek, "Sistema dei Diritti Publici subbietivi"; Micheli "Los Entes autonomos"; Fleines, "Direito Administrativo", alemão; Giorgi, "Dottrina delle persone giuridiche"; Velasco, "El acto administrativo"; Pontes de Miranda, Comentarios à Constituição do Brasil; Temístocles Cavalcanti, "Instituições de Direito Administrativo Brasileiro"; Tito Prates da Fonseca, "Direito Administrativo"; José Matos de Vasconcelos; "Direito Administrativo"; Repertorio de Jurisprudencia dos Tribunais Brasileiros, Brasil Acórdãos, Arquivo Judiciario, "Revista do Supremo Tribunal Federal".

* * *

— Que atributos jurídicos assinalam uma autarquia ?

— Autonomia e liberdade de ação até onde lho permita o ato político-administrativo de sua instituição ou criação, representação própria, ativa e passiva, judicial e extra-judicial; ser dotada inclusive de uma parcela do **jus-imperium** para arrecadar tributos, ou disciplinar e limitar liberdades ou garantias constitucionais, como as do exercício de profissão liberal, as do exercício do comércio ou indústria, as de produção e circulação das riquezas, influindo algumas autarquias até nos atos-de-comércio, internacionais, e nas taxas de cambio, e de que são paradigmas, no Brasil, a Ordem dos Advogados, o Departamento Nacional do Café, o Instituto do Açucar e do Alcool, o Instituto Nacional do Mate; autonomia orçamentaria e de contabilidade, não se confundindo as rendas das autarquias e a utilização de tais rendas com a Receita e Despesa Gerais do Estado; autoridade para compulsoriamente assegurar a solidariedade dos interesses politico-econômicos de classes-sociais, com o interesse geral ou público, e de que são modelos entre nós os Institutos ou Caixas de Aposentadoria e Pensões. Em síntese:

As autarquias, que em verdade caracterizaram o Estado antigo, como a soberania **pareceu** constituir a característica do Estado moderno, ora realizam serviços que, a rigôr, poderiam estar confiados a uma administração-pública, União, Estado ou Munícipio, e, muitas vezes, foram destacados dessa administração. E' por isso que as autarquias se filiam à organização geral da administração-pública, territorial, são membros do Estado e participam, em medida mais ou menos ampla, das faculdades e privilégios inerentes ao Poder-Público e à Fazenda-Pública.

Ademais, o Poder Judiciário tem reco-

Devido à rapidez com que os ratos apredem a distinguir as iscas, estas, bem como os agentes tóxicos, devem ser alteradas. Recomenda-se tambem, afim de contornar as dificuldades da distribuição de iscas nos canaviais, quando as canas já se encontram desenvolvidas, a organização de estações alimentares, usando-se iscas a principio não envenenadas.

No mesmo congresso, os srs. S. Takano e T. Kondo informam sobre o combate aos ratos em Formosa, onde se encontram algumas variedades nocivas, a mais perigosa sendo a **Bandicota nemorivaga**. Em Formosa, o contrôle dos ratos faz-se por meio de iscas envenenadas, utilizando-se de preferencia o fósforo; tambem se emprega a cila vermelha. Usa-se ainda um gás tóxico, que se aplica dentro e nas proximidades dos buracos onde habitam os ratos. Tambem se utiliza com êxito o processo de captura com ratoeiras, os ratos capturados sendo devolvidos aos nativos que os aproveitam como alimento.

nhecido a personalidade jurídica das autarquias e a íntima dependencia de todas elas com o Estado, estando à mostra, nos Julgados dos Tribunais, o reconhecimento das autarquias como departamentos da Administração-pública, dotados de personalidade-jurídica de Direito-Público, com plena jurisdição, dentro dos limites de ação a elas atribuída no ato político-administrativo que as tenha criado.

Aliás, a **rigôr de Direito-Público**, só deverá merecer a hierarquia de ente-autárquico a organização que exercesse uma ou mais formas da atividade peculiar ao Estado. Eis por que, **à-justa dos princípios** daquele ramo da ciencia jurídica, serviços de carater bancario, comercial ou industrial, embora sob a tutela do Estado, ou embora de ação coordenada com o Estado mediante contrato ou sem vínculo-contratual, deveriam ser jamais considerados organizações-autárquicas, visto como tais serviços não são **peculiares ao Estado !**

— Que é então uma autarquia ?

— Ou é a pessoa-jurídica de Direito Público, com personalidade a ela atribuida pelo próprio Estado que retira, de sua função administrativa, uma parte de competencia qualitativa e quantitativa e outorga essa competencia à pessoa-jurídica por ele organizada para realizar determinado serviço-público, ou para dar cumprimento a encargos de manifesto interesse-público.

— Exemplos de autarquias que realizam serviços-públicos: A Ordem dos Advogados do Brasil, o Departamento Nacional do Café, o Instituto do Açucar e do Alcool, o Instituto Nacional do Mate;

— Exemplos de autarquias que atendem a interesse-público, podendo ter ou não ter associados: Caixas Econômicas, Institutos e Caixas de Aposentadorias e Pensões.

— E que terá contemporaneamente dado orígem ao reaparecimento das autarquias ?

— Era o Estado, em príncipio, bastante ou suficiente para atender ele mesmo a todas as necessidades ou conveniencias político- sociais a seu cargo. Conquanto tivesse de há muito desaparecido o Estado-providencia, ou milagroso, o certo é que o Estado como que a si mesmo se bastava para realizar os seus fins ou objetivos. Porém, as necessidades ou conveniencias político-sociais de tal modo cresceram e se apresentaram multiformes, no presente, quer do ponto de vista **técnico**, quer **econômico-financeiro**, que se fez indispensavel o **desdobramento da personalidade do Estado**, afim de mais a contento realizar ele os seus objetivos. E vai daí ter-se verificado indispensavel atribuir tambem personalidade a serviços em que se sub-dividia a atividade do Estado. Impôs-se então o reaparecimento das autarquias **institucionais**, ou entes-jurídicos autônomos, para melhor satisfazer os interesses gerais politicamente organizados, sendo cada um desses serviços do Estado entregues a autarquias com organização própria cada uma delas e tendo, cada uma delas, os seus jurisdicionados, o seu pessoal ou funcionalismo, o seu orçamento, sua receita e custeio de suas despesas ou encargos e, portanto, uma personalidade jurídica de Direito Público, decorrente da estrutura **administrativa** do Estado.

— E os entes-autárquicos são administrativamente soberanos ?

— Não: as autarquias ou entes-autarquicos são realidades criadas pela técnica-jurídica e jamais poderiam ser poderes soberanos, pelos motivos seguintes :

As autarquias são resultantes da descentralização administrativa e, apesar de disporem de plena capacidade-juridica de titulares de direitos e obrigações, são elas uma delegação do Estado ou para realizarem serviços-públicos, ou para darem cumprimento a encargos de interesse-publico. Por isso mesmo, elas não são uma administração soberana e, sim, realidades da técnica-jurídica do Direito Público para o êxito da Administração-Pública, integrando ou completando a estrutura-administrativa do Estado; razão por que as autarquias são equiparadas aos Departamentos da propria Administração Pública.

— Ademais, quando o Estado organiza uma autarquia, geralmente ele se reserva a nomeação dos órgãos diretores dela, a fiscalização ou contrôle de seus serviços e a faculdade, não só de intervir na fisiologia do ente-autárquico, senão tambem, por iniciativa e autoridade própria, modificar, no todo ou em parte, a existencia de fato e de direito do ente-autárquico, podendo inclusive o Estado extinguir a autarquia.

E' que as autarquias são **organizações** e não organismos. Ou, por outras palavras: as autarquias são o accessório que segue a sorte do **Estado** que no Direito Público é o **organismo**, e o principal.

— Contudo, não parece que a instituição dos entes-autárquicos fratura a unidade do Estado ?

— Não, porque, ao instituir uma autarquia, o Estado mantém de todo a sua **unidade orgânica** de fato e de direito, o seu unitarismo, sua indivisibilidade, o que consequentemente impede que as entidades-autárquicas se separem da Administração Pública, embora sejam autônomas. E, como, no tocante à Administração, a unidade dela não é formal ou estrutural e, sim, é apenas de direção, as autarquias tambem não quebram a unidade da Administração-Pública, de vez que esta, como forma extrínseca do Estado, intervem discricionariamente nelas até ao ponto de extinguí-las. E' o que chamamos tutela de Direito Público.

— E como definir essa tutela ?

— A **tutela**, no Direito Público, ou administrativo, é uma intervenção de tal modo profunda na existencia de fato e de direito do ente-autárquico, que torna evidente a integração da entidade-autárquica no organismo do Estado, como assás dependente dele, concorrendo ambos para a realização dos mesmos objetivos peculiares ao Estado. E' graças a essa tutela que o Estado penetra até ao exame do mérito, da conveniencia ou oportunidade dos atos das autarquias, afim de admití-los, ou não, considerando a conveniencia ou oportunidade deles, para o bem-público.

— Os funcionários dos entes-autárquicos são funcionarios públicos ?

— De acôrdo com a fundamentada opinião jurídica de incontestaveis autoridades na matéria, os funcionarios das autarquias são funcionarios-públicos, apesar de não serem diretamente "pagos pelos cofres da União", tambem não importando a nomeação deles não emane diretamente do Presidente da República, porque, "ex-vi" do artigo 74, letra 1, da Carta Constitucional de 10 de novembro de 1937, do art. 11 do Estatuto dos Funcionarios Públicos, e do art. 6, da Lei de Introdução ao Código Civil, há nomeações de funcionarios públicos não feitas pelo Presidente da República, assim como por exemplo tambem se dá com os funcionarios das Secretarias do Poder Legislativo, dos Tribunais Judiciarios e do Tribunal de Contas Sobretudo, "ex-vi", do art. 156, letra "a", "in fine", da Carta Constitucional de 10 de novembro de 1937, não é a forma de pagamento que caracteriza o ser ou não ser funcionario público. E, se os funcionarios das pessoas-autárquicas não fossem funcionarios públicos, integrados na chamada classe-dirigente, de nada juridicamente valeriam os atos-jurídicos ou os fatos, por eles praticados, por não terem sido **agentes capazes**, responsaveis na função ou exercício do cargo. Por isto mesmo, repetidamente, continuadamente, o Supremo Tribunal Federal, a mais alta autoridade judiciaria da República, ao certo considera tambem funcionarios públicos os funcionarios das autarquias, inclusive na prática de delitos, mesmo em se tratando de funcionarios de Caixa Econômica, pessoa autárquica, esta, que, embora exerça encargos de interesse-público, sob a **responsabilidade do Estado**, tais encargos são defesos ao Estado que não exerce nem desempenha modalidade de encargos inerentes ou próprios do Comércio da Indústria, assim como o são os encargos das Caixas Econômicas.

— E como definir o ato do Estado ou da Administração Pública instituindo uma autarquia ?

— Como ato político-administrativo, isto é, uma declaração-jurídica, unilateral e executiva, mercê da qual a Administração-Pública, ou o Estado, cria, ou modifica, ou reconhece, ou extingue situações jurídicas subjetivas ou objetivas. Em tal ato político-administrativo do Estado, ocorre a exteriorização de um mandato-jurídico emanado de uma nacionalidade políticamente organizada, exercendo nele o Estado, ou a Administração-Pública, uma consequente faculdade-jurídica.

"Alcool Absoluto"
pelo
Dr. Anibal R. de Matos
Brochura 6$000
À venda no Instituto do Açucar e do Alcool

O AÇUCAR E A GUERRA

No almoço que lhe foi oferecido, em Campos, pelo Rotary Clube, a 4 de julho, o sr. Gileno Dé Carli, chefe da Secção de Estudos Econômicos e secretario da Presidencia do I. A. A., proferiu o seguinte discurso:

"Convidado pelo Rotary Clube de Campos, para pronunciar aqui uma palestra, recebi ao mesmo tempo uma sugestão para o tema: "O açucar brasileiro em face da guerra".

Como todo o filho destas paragens novas impregnadas de um novo pensamento, espírito aberto à liberdade que usufruem os povos da América, conciencia votada a tudo que é conquista da civilização, vontade humana de vêr a nossa terra numa afirmação de força e de poderio econômico, se impondo como grande Nação, espectadores desse drama homérico, sentimos um "frisson" ao ouvir falar em guerra, drama que traz convulsão, que faz estourar o recalque dessa humanidade que tanto sofre. Por acaso aqueles que soltaram os cavaleiros apocalípticos, aqueles que quebram as algemas dos guerreiros enclausurados, pensam algum dia na tragedia do homem?

Ouçamos o que nos diz a estatística econômica sobre o sofrimento da humanidade:

Na Holanda, num dos anos de após 1932, existiam vinte milhões de quilos de legumes em excesso, que faziam recalcar os preços do restante da safra. Que fizeram, então, desde que sabiam existir uma grande massa humana, decadente, enfraquecida, desfibrada, por falta de vitaminas? Tudo foi esquecido, e o destino desses legumes foi o da alimentação de animais, numa parte, e outra grande parte posta "fóra do estado de servir para alimentação". Em 1934, na grande terra das tulipas, onde o chão era alcatifado de flôres e grama, o ar rescendia a perfume, e a paisagem era um encanto de pintores — moinhos de vento, canais, barcos, lagos, tipos humanos curiosos — pois, nessa mesma terra, e, naquele ano, foram destruidos 6,5 milhões de quilos de tomates, 4 milhões de quilos de couve-flôr, 4,5 milhões de quilos de couve e 1,5 milhão de quilos de batata inglesa. Tudo isso queimado porque sobrava. Mas sobrava para quem podia comprá-lo, para os que de tudo necessitavam?

Passeiemos mais um pouco. Na Dinamarca, outra paisagem tão civilizada, em 1933 foram sacrificados 137.131 touros, transformados em adubo orgânico e farinha para os animais.

No Canadá, nos Estados Unidos e na Inglaterra, países onde o "chômage" é instituição publica, muitos milhões de desempregados denunciam a falencia de uma economia e de uma política, os excedentes do trigo e do milho, para efeito de sua valorização, têm os seguintes destinos: a primeira para combustível das locomotivas e a segunda para o trabalho da podridão.

Sobre tudo isto dizia Wagemann que "não existe sem dúvida capítulo mais triste na historia da economia privada que essa destruição racional dos "stocks" no meio de numerosos homens sofrendo fome".

Esse número de sofredores é, de certo, demasiadamente grande. E quando essa massa que sofre calada começar a ulular, solta pela voragem da guerra, estupidificada pela visão macabra dos massacres, horrizada pelo sangue que corre em turbilhões, que direção irá ela tomar?

Esse calafrio que sente o espectador, talvez mais que o protagonista, é o que me faz recuar na sugestão do tema proposto. Eu teria sobre isso somente a dizer que, se a guerra fôr longa ficaremos sem os nossos freguezes europeus, porque a Inglaterra nos comprava açucar para refiná-lo e revendê-lo ou para a confecção de bombons, chocolate e doces, para seu comercio no continente europeu. Esse continente lhe está fechado. Se a guerra for rápida o padrão da vida do francês, do inglês, do italiano, do alemão, terá caido, sobrevindo a retração do consumo. Além disso, todos os paises tropicais produtores de açucar estão com as vistas lançadas sobre a Europa, a espera de poder lhe remeter os excessos da sua produção. Nesse xadrez açucareiro uma ou outra pedra será a nosso favor.

Ante tal expectativa solicito a indulgencia do Rotary Clube de Campos em abster-me de entrar em maiores considerações em torno de assunto tão belicoso. Prefiro retornar ao nosso Continente. Aqui, onde as fronteiras não são movediças como as dunas, onde as patrias não vivem só a vida efêmera de uma geração, e onde as gerações não vivem numa flutuação angustiante, tentando deci-

frar o futuro e muitas vezes até o proprio presente.

Em contraposição àquela dor que existe no Velho Continente, dentro do panorama açucareiro nacional eu procuro, não o estigma da dor, mas um sinal de felicidade.

Se existe uma economia açucareira, uma sociologia açucareira, uma geografia açucareira, por que não acreditar numa filosofia açucareira? E essa filosofia é um principio de sabedoria; é a solução humana de um problema social. E por isso, pergunto eu, onde é que está a felicidade dentro do sistema açucareiro no Brasil? Essa felicidade existe numa formula de compreensão e equilibrio. Em nenhuma zona açucareira do país encontramos duma maneira tão profunda a diversificação do trabalho, como em Campos. Possuindo 18 usinas e cerca de 15 mil fornecedores de cana, concluirão todos que em nenhuma outra parte existe panorama dessa natureza. Quasi me atreveria a dizer que somente Campos possue maior número de fornecedores de cana que o resto da industria açucareira do Brasil. Aqui impera um regime meio socialista de um grande parcelamento de propriedade. Se eu sou contrario, por natureza, ao grande regime latifundiario, por intuição tambem sou opositor ao regime absoluto da pulverização da propriedade. O que eu julgo essencial é a coexistencia da grande propriedade e do pequeno dominio. Das centenas de alqueires junto aos poucos hectares. Do grande junto ao pequeno, e do pobre junto ao rico. O que fere a nossa sensibilidade é a ambição desmedida do único senhor, do absoluto predominio do grande industrial que quer monopolizar toda a produção agricola. Não se poderia conceber a ausencia de um governo vigilante quando queriam abalar intimamente as relações do agricultor com a usina. E o governo, na hora precisa, esteve presente. Com a lei numero 178, o Presidente Getulio Vargas firmou direitos recíprocos entre as duas classes. A primeira lei em torno de um assunto tão complexo, qual seja o das relações entre fornecedores de cana e usineiros, abrangendo todas as regiões açucareiras do país, não poderia ser completa e perfeita. Porém todas as imperfeições que prejudicam o fornecedor ou o usineiro, todas elas estão sendo objeto de estudos por parte do órgão coordenador de nossa industria açucareira — o Instituto do Açucar e do Alcool — para oportunamente serem apresentadas sugestões ao Presidente da República, que dirimam todas as dificuldades existentes.

Partindo as sugestões do proprio Instituto, após a audiencia dos interessados, a fórmula será equitativa e justa. Não prevalecerão os interesses particularistas de cada grupo porque a justiça deve ter o sentido coletivo.

E assim, nessa fórmula de compreensão e equilibrio, na solidariedade que deve existir entre as duas classes altamente dignas, nós iremos encontrar a verdadeira felicidade dentro da familia açucareira, por que ela se resume na maior distribuição possivel dos lucros e da riqueza".

UMA ENTREVISTA DO SR. GILENO DÉ CARLI

O "Monitor Campista", em sua edição de 5 de julho último, publicou as seguintes declarações que lhe fez o sr. Gileno Dé Carli :

— E' sempre com satisfação que venho a Campos, a esta cidade maravilhosa e estuante de trabalho fecundo e construtor, disse-nos o dr. Gileno. Sempre que me é possivel, reservo uns dias para aqui passar entre bons amigos, no seio deste povo vigoroso pelo seu dinamismo realizador.

— Mas sabemos que os agricultores de cana o convidaram para esta visita.

— Sim. Desta vez vim por duplo motivo. Fui honrado com o convite a que se referiu. E aqui estou tambem para entrar com a minha sincera parcela de espírito conciliador e amigo entre agricultores e usineiros, com a intenção de colaborar para que termine o mal entendido surgido entre as duas grandes e laboriosas classes.

— Já os ouviu?

— Aos agricultores, já. Reunimo-nos hoje e espero que, da boa vontade de todos, tudo se consiga. Tudo farei por dirimir o caso e se de todo me não for possivel, apelarei, então, para o Instituto. Mas não me falta boa vontade para atender a todos os interessados. Deverei avistar-me com os usineiros para os quais terei a mesma intenção conciliatoria. Ontem, no Rotary Clube, tive ocasião de expor idéias que encerram minha atitude em face do caso. Eis os motivos de minha presença nesta ótima terra.

ORIGENS HISTÓRICAS DA INDUSTRIA AÇUCAREIRA EM PERNAMBUCO

F. A. Pereira da Costa

(Continuação)

Em agosto de 1555 escreve Jerônimo de Albuquerque uma carta a el-rei D. João III, datada da Vila de Olinda, na qual relata detidamente os estragos causados à lavoura da cana, e as destruições de alguns engenhos praticados pelos indios em viva guerra contra os colonizadores, particularizando que perderam-se quasi três, — nos quais se fazia muito açucar, — sendo um deles o de Iguarassú e o outro o de Santiago, em Olinda, que safrejavam cada ano dez mil arrobas de açucar.

Por esse tempo, casando Jerônimo de Albuquerque uma de suas filhas com o colono Gonçalo Mendes Leitão, deu-lhe em dote as terras de Paratibe, encravadas em uma extensa data que lhe fora doada pelo donatario, e nas quais levantou ele um engenho dagua, com o mesmo nome de Paratibe, que em 1559 já estava concluido (1).

Nessa época, já de uma certa animação agrícola na colonia, lutavam, contudo, os fazendeiros de engenhos, principalmente, à falta de braços para os trabalhos de plantação e moagem das canas; e urgia remediar esses embaraços que sofria a lavoura nos seus labores, baixou em 30 de março de 1559 uma carta regia dirigida ao governador da Ilha de São Tomé, determinando-lhe que, mediante certidão do governador geral do Brasil, cada senhor de engenho das suas capitanias podia mandar vir até 120 escravos do Congo, pagando somente o terço dos direitos, em vez da metade, como era costume. Se esse ato concorreu para tirar a agricultura dos seus embaraços à falta de braços, concorreu tambem para desenvolver o tráfico de africanos para o Brasil, e em tal escala que, somente em Pernambuco, em 1584, havia já uns dez mil como calcula o padre José de Anchieta em um dos seus escritos.

---

(1) As terras de Paratibe, compreendendo uma extensa zona correspondente hoje a todo o territorio da freguezia de Maranguapé e as terras de Massiapé, foram doadas pelo donatario Duarte Coelho a seu cunhado Jerônimo de Albuquerque em recompensa dos seus serviços prestados à colonia, de cujas terras fez ele doação, pelos anos de 1550, a Gonçalo Mendes Leitão, português de preclara familia, quando se casou com D. Antonia de Albuquerque, sua filha, e da india Maria do Espirito Santo Arcoverde.

Nessas terras levantou Gonçalo Mendes Leitão um engenho dagua, uma capela dedicada a Santo Antonio, e um grande sobrado para sua residencia, e fês outras obras indispensaveis a um estabelecimento agrícola de semelhante natureza.

Em 1559 já estava levantado o engenho, e concluira-se a obra da capela; e coincidindo com isto tocar em Pernambuco o bispo eleito do Brasil, D. Pedro Leitão, de passagem para a Baía, foi hospedar-se na casa de seu irmão Gonçalo Mendes, em Paratibe, a convite de quem celebrou o ato solene da benção da capela, à cuja festa, aparatosamente celebrada, assistiu Jerônimo de Albuquerque, bem como varios proprietarios e pessoas principais de Olinda e dos lugares circunvizinhos.

A importante propriedade de Paratibe passou depois a denominar-se — Paratibe de Cima, — quando, decorridos anos, coube em partilhas uma data de terras a um dos filhos de Gonçalo Mendes, desmembrada da propriedade, e na qual levantou ele um engenho a que deu o nome de Paratibe de Baixo.

Gonçalo Mendes e sua mulher tiveram larga descendencia, viveram muitos anos na sua propriedade; porém, depois do seu falecimento, vendeu a sua viuva alguns lotes de terras em Paratibe, e assim sucessivamente, deu-se um completo retalhamento da propriedade, caindo no dominio de varios possuidores.

Em 1692 obteve o coronel Francisco Berenguer de Andrade, por título de compra, uma porção de terras em Paratibe de Cima, as quais estendiam-se até o riacho Lava-tripas; e fundou o Vínculo de Paratibe, que compreendia os terrenos Cova da Onça e os sitios do Viana, Ferraz e Mirueira, e toda a parte que se estende da estrada pública até o lugar chamado Agua do Curral: e de uma parte dessa propriedade, fês doação Berenguer de Andrade à Capela de Santo Antonio para seu patrimonio, e uma outra deu em dote a uma de suas filhas.

O engenho Paratibe de Baixo e toda a propriedade dos Maranguapes pertenceram depois ao mestre de campo João Fernandes Vieira, e por falecimento de D. Maria Cezar, sua viuva, em 1689, o coronel Berenguer de Andrade, seu irmão e testamenteiro, vendeu o referido engenho, para satisfação de alguns legados, ao mestre de campo Manuel Alves de Morais Navarro, tomando daí por diante a propriedade o nome de Engenho do Paulista, por ser o seu novo proprietario natural da capitania de São Paulo, donde viera comandando um terço de primeira linha para a guerra e conquista dos Palmares.

A Capela de Santo Antonio, fundada por Gonçalo Mendes Leitão em meiados do século XVI, foi reconstruida em 1731, avançando um pouco mais da situação que primitivamente guardava: e o engenho dagua de Paratibe de Cima, tambem por ele fundado, existiu ainda por muito tempo depois do seu falecimento, sendo depois substituido por um outro, que moia com animais, o qual tambem já não existe.

A capela de Santo Antonio está hoje encravada em ter-

Tambem com o fim de favorecer os lavradores de cana, como ainda para promover o aumento da produção do açucar e povoação das terras do Brasil baixou no ano seguinte um alvará firmado por el-rei D. Sebastião em 16 de março, pelo qual foi declarado livre de direito nas alfândegas do reino, com exceção apenas do dízimo reservado à Ordem de Cristo, todo o açucar das possessões portuguesas que transitassem pelas mesmas alfândegas.

Nessa época havia uma provisão regia concedendo "a mercê de libertar as pessoas que fazem o açucar dos direitos deles por tempo de 10 anos", da qual gozaram, entre outros agricultores de Pernambuco nomeadamente, os irmãos Fernão e Diogo Soares, em favor do engenho Suassuna, em Jaboatão, construido em 1587, como consta de uns autos de justificação, que temos presente, e do despacho final concedendo dita mercê em virtude da referida provisão, lavrado pelo provedor da fazenda real, Jerônimo de Mendonça, na Alfândega da Vila de Olinda, em 19 de agosto de 1588.

Já então as terras do extenso e fertilíssimo vale do Jaboatão estavam divididas em sesmarias diversas e povoadas de engenhos animadamente safrejando; e achamos que é de tanto interesse à historia local os dados que possuimos sobre o assunto, completamente desconhecidos, uma vez que os recolhemos de documentos inéditos, que nos vamos demorar por um pouco, em certas minudencias sobre esse particular.

Por carta de sesmaria de 29 de maio de 1565, lavrada na vila de Olinda pelo segundo donatario de Pernambuco, Duarte Coelho de Albuquerque, fês ele doação a Gabriel de Amil de quinhentas braças quadradas de terras situadas na "Ribeira do Jaboatão".

Essas terras foram judicialmente demarcadas em 14 de setembro de 1572, e em 5 de dezembro do mesmo ano as vendeu o referido Gabriel de Amil a Gaspar Prestes por 130$000, como consta da respectiva escritura lavrada por João Rodrigues, "Tabelião público e de notas da Villa de Olinda da Nova Luzitanea e terra do Brasil", na rua do Varadouro, casa de moradia do dito Tabellião".

Gaspar Prestes dispôs das referidas terras, e de mais 250 braças de largo e 500 de fundo, que havia comprado a Jorge de Albuquerque, vendendo-as a Simão Falcão, em 18 de setembro de 1576.

Em 1581 já estava levantado e safrejando o engenho de Sant'Ana, situado nessas terras, como consta da escritura de doação de uma sorte de terras feita em 1 de setembro do referido ano por Simão Falcão e sua mulher D. Catarina Pais, a seu genro Lopo Soares, por conta de seu dote nupcial. Já então, como consta da referida escritura, existia em Jaboatão um engenho pertencente a Jerônimo Fernandes Brabo, e em 1589 já trabalhava o engenho Santo Amaro, como se vê de uma escritura de venda de terras, lavrada em 21 de abril.

O "Engenho Velho", sob a invocação de N. S. da Guia, padroeira da sua capela, chamado depois — "Morenos" — e cujo nome ainda conserva, já existia em 1605; e em 1637, alem dos mencionados engenhos, contavam-se mais os seguintes, situados todos na "Ribeira do Jaboatão": Gurjaú, Nossa Senhora da Apresentação, Conceição, São João Batista, depois chamado Bulhões, Suassuna, Camaçarí, e um outro pertencente a Antonio Nunes Ximenes, cuja denominação não vem nos documentos em que colhemos os presentes dados.

Por essa carta de sesmaria lavrada na Vila de Olinda em 1566, concedeu o segundo donatario Duarte de Albuquerque Coelho a Gaspar Alves Pugas uma légua de terras situadas na ribeira do Jaboatão, as quais foram judicialmente demarcadas em 1575.

Por escritura publica lavrada em 15 de setembro de 1573 vendeu o referido Gaspar Alves, e sua mulher D. Izabel Ferreira, um lote daquelas terras a Fernão Soares, constantes de 1200 braças de extensão, de N. a S., sobre 60 de largura, de L. a O., pela quantia de 200$000, para o levantamento de um engenho de açucar, obrigando-se o vendedor a moer na sua fábrica trinta "tarefas de canas" anualmente, durante seis anos a começar de 1575 por diante, e a dar as terras demarcadas um mês depois da sua venda, cláusula esta que não cumpriu, porquanto a demarcação não se fês sinão em 22 de dezembro de 1584, depois de Fernão Soares ter feito outras compras de terras e estar de posse da maior parte da sesmaria concedida a Gaspar Alves de Pugas.

---

ras do engenho Jardim, e da extinta propriedade de Paratibe resta apenas uma povoação com este mesmo nome, e pequenas propriedades pertencentes a diversos donos. O povoado se estende à margem meridional do rio Paratibe, que lhe deu o nome, sobre terreno elevado, pertencente à paroquia de Maranguape, termo de Olinda, e fica na distancia de 24 quilômetros ao Norte da cidade do Recife.

Nessas terras adquiridas em Jaboatão levantaram Fernão Soares e seu irmão Diogo Soares o extinto engenho de Suassuna, situado na Ribeira do riacho do mesmo nome, que nasce em terras do engenho Macugé e desagua no rio Jaboatão, dando eles ao seu engenho o nome de N. S. da Assunção, da padroeira da capela que levantaram para o culto religioso da fazenda.

Esse engenho moia com as aguas do riacho Suassuna, e segundo o termo de registro da propriedade, que fizeram os irmãos Soares na Vila de Olinda, em 8 de agosto de 1588, em presença do provedor e contador da fazenda real, Jerônimo de Mendonça, o engenho moeu pela primeira vez no dia 3 de outubro de 1587.

Gaspar Alves Pugas, porém, ficou com uma sorte de terras com 2.400 braças de extensão sôbre 600 de largura, na qual tinha levantado um engenho com o nome de "São João Batista", que safrejava em 1575, cuja propriedade vendeu a Pedro Dias da Fonseca em 1584, e depois este a Bento Luiz de Figueiroa e sua mulher D. Maria Feyo por escritura pública de 4 de maio de 1593.

Casando-se uma filha de Bento Luis, de nome D. Maria Feyo, com o fidalgo Antonio Bulhões, receberam estes em dote o referido engenho São João Batista, o qual, permanecendo por dilatados anos na posse da familia Bulhões, veiu a tomar esta denominação, que ainda hoje conserva.

Antonio de Bulhões era um fidalgo português natural da vila de Vizeu, cavaleiro da Ordem de Cristo, o que nessa época importava uma grande distinção, e ainda vivia em 1648, porquanto, do primeiro livro de vereações da Câmara do Senado de Olinda, como refere o autor de "Nobiliarquia Pernambucana", constava que em dezembro daquele ano fora ele um dos eleitores para o pelouro (eleição municipal) que se fês em 30 do referido mês. Sua mulher, porém, nascera em Olinda, e de cujo consorcio, entre outros filhos, tiveram a Zacarias de Bulhões, que casou-se com D. Jerônima da Cunha, filha do coronel Pedro da Cunha de Andrade e sua segunda consorte D. Cosma Fróes, e que sucedeu a seus pais na propriedade do engenho São João Batista.

Em meiados do século XVII já o engenho não pertencia mais à familia Bulhões, porquanto em 1774 era seu proprietario o capitão Luiz Pereira Vianna casado com D. Ana Correia de Araujo, que houveram-no por arrematação em hasta pública, em virtude de uma ação promovida contra o capitão-mor Domingos Bezerra Cavalcanti.

Bento Luiz de Figueirôa, o terceiro proprietario do Engenho Bulhões, sob o título primitivo de São João Batista, era natural da cidade do Porto, e sua mulher D. Maria Feyo, era pernambucana, nascida em Olinda; e falecendo ela no seu engenho em 12 de novembro de 1609, posteriormente a seu marido, foi sepultada na capela mór da igreja matriz de Santo Amaro de Jaboatão, para cuja construção doaram eles o terreno preciso e constituiram o seu competente patrimonio canônico.

Além dos engenhos Suassuna e São João Batista fundados em terras da sesmaria concedida em 1566 a Gaspar Alves de Pugas, levantou-se ainda um outro nas mesmas terras, com o nome de "Santa Cruz", chamado depois "Mangaré", e hoje "Palmeira", pela mudança de situação da fábrica para o sitio

RECIFE • SERRA GRANDE ALAGOAS • MACEIÓ

USINA SERRA GRANDE S/A

ASSUCAR
TODOS OS TIPOS

"U S G A"
O COMBUSTIVEL NACIONAL

assim denominado. Este engenho foi levantado por Fernão Rodrigues Vassalo em uma data de terra de 1.400 braças de extensão sobre 600 de largura, que comprara por escritura pública lavrada em 26 de dezembro de 1601, cujas terras foram anteriormente desmembradas do engenho São João Batista, e vendidas a Manuel Pinto e sua mulher Francisca Simões, que naquela data as venderam a seu genro, o referido Fernão Rodrigues Vassalo.

Do engenho Santa Cruz, hoje Palmeira, constam os seguintes dados até o ano de 1634, segundo os documentos que consultamos:

Fernão Rodrigues Vassalo, depois de construir o engenho Santa Cruz, o vendeu a Felipe Diniz da Paz, senhor do engenho Suassuna, por escritura lavrada em 19 de julho de 1616.

Felipe Diniz, depois de anexar ao engenho Mangaré, como se ficou chamando ao Santa Cruz, umas terras que comprara a Afonso Alves, Antonio Afonso, Heitor Mendes, Manoel Valente, Ana de Figueiredo e outros, o transferiu a seu irmão Henrique de Carvalho, declarando que as terras compradas a Fernão Rodrigues Vassalo tinham 1.400 braças de comprido e 600 de largo, e delas separava ele 250 braças para o engenho de Suassuna, e por isso as não vendia, as quais — começavam na boca do açude de cima do engenho Suassuna, onde está o marco, indo pelo rio acima até elas se acabarem, e de largo as aguas vertentes que caem sobre o dito açude — como consta da respectiva escritura de venda passada em 18 de março de 1634.

Ainda em tempos do velho Bento Luis de Figueirôa, começaram a afluir para as suas terras varias pessoas com o intuito de levantar casas de moradia, na parte situada entre os rios Una e Jaboatão, e na confluencia deste com aquele, e concedendo ele os necessarios terrenos para semelhantes construções, a título de aforamento perpetuo, surgiu dentro de poucos anos uma aprazivel povoação, que teve tal incremento que, em 1609, data averiguada, gozava já do predicamento de paroquia, doando Bento Luis os necessarios terrenos para a fundação da igreja matriz de Santo Amaro, e concorrendo ainda para isso com avultados donativos.

Eis aí as origens da bela e aprazivel atual cidade de Jaboatão, cujas terras ainda hoje são foreiras do engenho Bulhões.

Ao mesmo tempo que a ação civilizadora dos donatarios de Pernambuco se ia desenvolvendo com as suas frequentes concessões de terras para o levantamento de engenhos de açucar, germes de povoações esparsas, e depois florescentes cidades; igual iniciativa desenvolviam tambem os donatarios de Itamaracá, então capitania independente, e nesse intuito alongam-se as suas concessões de terras até às extensas varzeas do Capibaribe-mirim, no vale de Goiana, cuja circunscrição territorial pertencia então àquela extinta donataria, que reunida à de Pernambuco, posteriormente, por titulos de reversão à coroa, ficaram ambas constituindo uma só capitania, independente já do senhorio particular.

E' assim que existindo já em 1570 uma data cultivada no Capibaribe-mirir, concedida ao colono João Dourado, pelos donatarios de Itamaracá, obteve então o colono Diogo Dias, morador em Pernambuco, por carta de sesmaria passada em 1 de janeiro pelo capitão João Gonçalves, loco-tenente da donataria D. Jerônima de Albuquerque e Souza, uma extensa data de terra na mesma situação, — "nas ilhargas de João Dourado", — com um perímetro de 5.000 braças em quadro, para o levantamento de um engenho, com o onus de pagar a dita senhora da terra — "dois por cento de todo o açucar em pó que se fizesse no engenho ou engenhos de agua que se levantasse, além do dízimo a Deus, dos frutos que houvesse".

De posse das suas terras, e convenientemente preparadas para a fundação do engenho, que ficou situado à margem setentrional do Capibaribe-mirim, onde mais ou menos está por defronte a atual cidade de Goiana, dentro de pouco tempo vicejavam soberbos canaviais nos mesmos lugares em que pouco antes selvas impenetraveis escondiam os mais ricos tesouros do solo, a pouca distancia do rio, alvejava a casa de vivenda de Diogo Dias, aos lados as de suas filhas e filhos casados, e no fundo do quadro impunham-se à vista os alentados e grosseiros edificios do engenho e casa de purgar, seguindo-se enfileiradas algumas choupanas de trabalhadores escravos.

De par com todos os serviços de montagem do engenho e do que era mais necessario à marcha regular dos trabalhos agrícolas e de fabricação do açucar, não se esqueceu Diogo Dias que era cercado de terriveis inimigos, os valentes Potiguares, e convenientemente preveniu-se de homens aos quais pagava soldo, e defendeu o estabelecimento com extensos valados e fortins construidos nos aterros interiores, artilhados e presidia-

PRODUÇÃO E MOVIMENTO DO ALCOOL NO MUNDO

BÉLGICA

Outrora muito numerosas, as distilarias belgas, em consequencia das concentrações, não são hoje mais do que uma trintena.

A sua produção anual oscila até 500.000 hectolitros de alcool industrial e de aguardente de vinho a 50°. Uma parte apreciavel dessa produção é exportada.

Os sub-produtos são destinados à alimentação do gado e aos levedos que entram na fabricação de pão.

FRANÇA

Uma decisão do ministro das Finanças, adotada em janeiro deste ano, havia modificado, a título provisorio, a fórmula de desnaturação de alcool etílico pelo processo geral. Essa modificação consiste em suprimir na dita fórmula o alcool isopropílico, que é a testemunha da desnaturação, e elevar de 3 a 5 litros, em contra-partida, a dose de metileno tipo Régie.

Outra decisão ministerial, tomada em maio ultimo e aplicavel imediatamente, modificou de novo, em virtude das circunstancias, a fórmula geral; essa decisão, mantendo a título provisorio, a supressão do alcool isopropílico, faz voltar de 5 litros a 3,50 a dose de metileno.

Desse modo, a fórmula geral de desnaturação atualmente em vigor e que permanecerá até nova ordem é a seguinte: "A 100 litros de alcool de 90° Gay-Lussac a 15° C. juntar 3,50 litros de metileno Régie proveniente da carbonização de madeira efetuada sob o controle da Administração de Contribuições Indiretas".

Em resumo, na fórmula que estava em vigor antes da guerra, o alcool isopropílico é provisoriamente suprimido. Segundo a opinião expressa nos meios autorisados, a nova decisão ministerial tornou-se necessaria pelo duplo fato de uma insuficiencia de disponibilidades em metileno tipo Régie e de um aumento de quantidade de alcool suscetivel de serem liberados para a desnaturação; a coincidencia dessas duas particularidades explica a decisão em apreço.

ITALIA

O plano da safra açucareira de 1940, organisado pela Associação Nacional Beterrabeira, em obediencia às determinações do Duce, compreende a contribuição de 600-700 mil hectolitros de alcool de beterraba para as distilarias.

— O Conselho Cooperativo de Química e de Produção emitiu parecer favoravel à fabricação de alcool carburante com a sacarificação da madeira, à vista das grandes disponibilidades da materia prima. Ao mesmo tempo, opinou que a produção de alcool pela distilação de plantas alcoolígenas, graças à organisação agrícola do Imperio, assumiu maior grau de perfeição e de estabilidade.

— Um decreto ministerial autorisou a "Societá Anonima Promotrice Industrie Agrarie", com sede em Milão, a ampliar a sua distilaria de alcool etílico, em Ponte Galeria, (Roma), aumentando a capacidade de produção para 70.000 hectolitros por ano.

Por outro decreto ministerial a mesma Sociedade foi autorisada a instalar, em Pontinia (Littoria), uma nova distilaria de al-

---

dos, e de onde se combatia com vantagem, repelindo os assaltos dos indios. A fazenda de Diogo Dias constava de um pessoal de mais de seiscentos homens, que levara da capitania de Pernambuco, onde morava ele.

Entretanto, apesar de todas essas prevenções, e depois de repetidos ataques, chega enfim a hora tremenda dos reveses da fortuna; e sublevando-se os indios atacam inopinadamente a fazenda em começos de 1574, perecendo na prolongada refrega, alem de consideravel número de gente livre e escrava, o proprio Diogo Dias, um filho e cunhado, um genro e três netos, um irmão e duas filhas, levando ainda os selvagens o seu furor sobre os proprios animais da fazenda a todos matando, e destruindo as construções.

Dessa horrivel catástrofe apenas escaparam, da familia do infeliz Diogo Dias, dois filhos seus, Boaventura Dias, por se achar casualmente em Olinda, e um seu irmão menor por nome Pedro, que estava em Portugal.

cool carburante de sorgo, com a capacidade de produção anual de 40.000 hectolitros.

INDIA

Como grande produtora de cana de açucar, a India não podia deixar de interessar-se pelo problema do aproveitamento do alcool como combustivel. Desde 1938, segundo informa "The International Sugar Journal", o problema foi encaminhado pelo governo da provincia de Bihar, que nomeou uma comissão para estudar as possibilidades do aproveitamento dos melaços na fabricação de alcool.

Essa comissão acaba de entregar o seu relatorio, no qual afirma que o aproveitamento dos melaços para a produção de alcool é perfeitamente viavel, podendo este ser vendido a preços idênticos aos da gasolina e suportar, caso seja preciso, um imposto de consumo igual ao que incide sobre o combustivel estrangeiro. Estimam-se em 265 mil toneladas o excesso invendavel de melaços anualmente produzidos na India. Convertidos em alcool, esses excessos dariam cerca de 15 milhões de galões, calculando-se que uma tonelada de melaço pode render 57 galões de alcool. O consumo de gasolina na India, sendo de 100 milhões de galões por ano, a produção de alcool na base referida resultaria na economia de 15 por cento, isto é, 15 por cento do combustivel consumido passariam a ser produzidos no proprio país.

Na opinião da referida comissão, a maneira mais prática de desenvolver a industria alcooleira, seria introduzir uma legislação que tornasse obrigatoria a mistura de alcool à gasolina, numa proporção de 20 por cento. Entende que daria bons resultados a mistura em partes iguais de alcool anidro e gasolina, para ser aplicada nos motores de caminhões e ônibus, podendo-se usar alcool puro nas máquinas estacionarias e no maquinario agrícola.

A comissão conclue o seu relatorio declarando que qualquer dos dois processos atualmente conhecidos para a produção de alcool anidro pode ser empregado com vantagem na India.

Um quilo de açúcar desenvolve no corpo 3.938 calorias e proporciona 112% da energia que um homem necessita diariamente para o desenvolvimento geral de suas atividades. Dr. Adrião Caminha Filho.

ANÁLISE DA FOLHA DA CANA E ADUBAÇÃO

No "Hawaiian Planter's Record", n. 43, 1939, Q. H.. Yuen e F. E. Hance dão conta, em artigo detalhado, que resumimos logo a seguir, dos resultados de suas experiencias sobre a dosagem do nitrogenio na folha da cana, de modo a obter como que uma especie de índice sobre as necessidades do solo em relação àquele constituinte. Com um picotador comum, tomam-se pequenos discos tirados de folha verde, na zona onde as folhas se relacionam com a segunda, terceira e quarta lígulas, a mais alta das quais, bem visivel, deve ser contada como um; estas amostras, picotadas circularmente, são retiradas do meio da folha, na sua parte mais larga. São postas a secar e o nitrogenio é determinado pelo método de Kejeldahl, usando-se um reagente especial de Nessler para o distilado. A tomada dessas amostras deve ser feita em canas de três meses de idade, para começar, cada amostra sendo constituida de 10 colmos, repetindo-se a retirada do referido material todo o mês ou bi-semanalmente.

Do que se pode concluir de experimentos no campo e em potes de laboratorio verifica-se que a quantidade de nitrogenio da folha está em função da que se encontra no solo. Dois fenômenos de ordem geral saltam logo à atenção aí: enquanto a quantidade total de nitrogenio absorvido pela planta se eleva com o aumento das porções daquele elemento distribuidas no solo, o "indice nitrogenico" da cana ou porcentagem de nitrogenio na substancia seca das folhas diminue; e quanto mais nitrogenio no solo, maior o crescimento da planta, que se pode medir pelo seu alongamento, o que traduz contribuir o aumento de nitrogenio como um estímulo a um maior rendimento da cana. Das interdependencias acima alinhadas, parece então ser bem possivel estabelecer, pela retirada de amostras e análise descrita, um verdadeiro diagnostico da safra futura pelas suas necessidades em nitrogenio. A conduta a seguir, então, é fornecer ao terreno uma quantidade de nitrogenio na proporção indicada pela experiencia como nas vizinhanças da normalidade, iniciando-se depois a análise da nova safra. Se aquela evidenciar um nivel nitrogênico abaixo da cifra normal, aumenta-se a quantidade de fertilizante, continuando-se esta conduta até que o teor nitrogênico das folhas mostre uma alta, indicativa do consumo excessivo daquele elemento Para POJ 2878, o teor nitrogênico na folha de cerca de 2 por cento parece representar uma boa aproximação do normal, em canas acima de nove meses de idade; durante o resto do período de crescimento o teor oscila entre 1,5 por cento e um pouco acima desta cifra. O método, resumido nestas linhas, propõe-se controlar sobretudo o crescimento (substancia total) sem levar em consideração a qualidade da cana.

O açúcar utilizado na alimentação é totalmente aproveitado pelo organismo sem deixar resíduos ou cinzas como acontece com as substancias graxas e proteicas, e não produz fadiga orgânica pelo pouco trabalho que dá ao estomago a sua digestão. Dr. Adrião Caminha Filho.

1840 — 1940

UM SECULO DE EXPERIENCIA

AOS USINEIROS DE ASSUCAR DO BRASIL

COMMUNICAMOS QUE ACABAMOS DE CONTRACTAR COM A

ERIE CITY IRON WORKS,

DE ERIE, PENNSYLVANIA, U. S. A.

AFAMADOS FABRICANTES DE CALDEIRAS DESDE 1840 A DISTRIBUIÇÃO DE SEUS PRODUCTOS NO BRASIL. NOSSO DEPARTAMENTO TECHNICO TERÁ PRAZER EM ESTUDAR OS SEUS PROBLEMAS RELATIVOS Á PRODUCÇÃO DE VAPOR E FAZER RECOMMENDAÇÕES PARA A MELHOR E MAIS MODERNA SOLUÇÃO DOS MESMOS.

INTERNATIONAL MACHINERY CO.

INTERMACO

S. PAULO — RIO — RECIFE

RUA FLORENCIO DE ABREU, 572 — RUA S. PEDRO 66 — PRAÇA ARTHUR OSCAR, 59

INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Publicamos nesta secção resumos das atas da Comissão Executiva e do Conselho Consultivo do I.A.A. Na secção "Diversas Notas", damos habitualmente extratos das atas desses organismos, contendo, às vezes, na íntegra pareceres e debates sobre os principais assuntos discutidos pelos mesmos.

20.ª SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 15 DE MAIO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alvaro Simões Lopes, Otavio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Moacir Soares Pereira, Tarcisio d'Almeida Miranda e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

São lidas e aprovadas as atas de 4 e 8 de maio.

Sindicato dos Usineiros de Açucar e Alcool de Minas Gerais: — E' lida uma carta do dr. Mario Pinto Bouchardet, comunicando a criação, em Minas Gerais, do Sindicato dos Usineiros de Açucar e Alcool do mesmo Estado, o qual foi instalado em Belo Horizonte.

Usina Ipanema: — Do sr. Pedro Ludovico Teixeira, Interventor no Estado de Goiaz, recebeu o Instituto ofício, datado de 27-4-940, acusando o recebimento da comunicação relativa à resolução tomada pela Comissão Executiva, quanto ao caso da Usina Ipanema, daquele Estado, a qual teve indeferido um pedido de aumento de sua quota de produção.

Autos de infração: — A C.E. toma conhecimento da lavratura, durante o mês de abril, dos seguintes autos de infração:

— Em Alagoas, contra a Usina Santo Antonio, por falta de nota de remessa, com a competente apreensão do açucar; em Minas Gerais, contra o Engenho Turbinador Tamboril, por sonegação da taxa de defesa; contra o negociante Benedito de Souza Pedra, em Campos, por se ter negado a consentir o exame em seus livros, para apuração de vendas de açucar clandestino.

— Aprova tambem a providencia relativa à Usina Jatiboca, que reconheceu a falta de pagamento da taxa sobre 1.661 sacos de açucar e se prontificou a fazer o imediato recolhimento do valor da taxa em dobro.

Distilaria de Ponte Nova: — E' lida uma carta da firma Petersen, Michaelles & Cia. Ltda., comunicando que, em face da guerra européia, não lhe é possivel manter o compromisso de fornecimento do material contratado para a Distilaria de Ponte Nova.

Majoração de quota: — De acordo com o parecer da Gerencia, é negado o aumento de quota, solicitado pela Sociedade Cooperativa Pedreira Ltda., de Joinville, Sta. Catarina.

Limitação de Usina: — E' aprovado um parecer da Secção Jurídica para o fim de ser fixada em 118 sacos de açucar, por safra, a quota da usina Cachoeirinha, de propriedade dos srs. Augusto Furlan & Irmão, municipio de Rio das Pedras, São Paulo.

Incorporação de quota: — E' aprovado um parecer da Secção Jurídica sobre o pedido de incorporação da quota do Engenho São José, Minas Gerais, à Usina Lindoia, sendo reformada a decisão de 14-12-939 que havia concedido a incorporação.

Inscrição e limitação de engenho: — No processo referente ao pedido de inscrição do Engenho Vale, Estado de Alagoas, e fixação de quota para o mesmo, resolve a Casa seja o processo encaminhado à Gerencia do Instituto para estudo.

Montagem de engenho de rapadura: — Depois de discutir o parecer da Secção Jurídica, em torno do requerimento do engenheiro Alberto Brandão Segadas Viana, pedindo autorização para montar um engenho de rapadura no municipio de Itaguaí, a Comissão resolve que o processo seja devolvido àquela Secção para aguardar a resolução geral sobre a instalação de novos engenhos.

Usinas Flor do Rio e Pedras: — Confirmando o julgamento da primeira instancia, a C.E., considera insubsistentes os autos de infração e apreensão lavrados contra as Usinas Flor do Rio e Pedras, ambas no Estado de Sergipe.

21.ª SESSÃO ORDINARIA DA COMISSÃO EXECUTIVA, REALIZADA EM 16 DE MAIO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Andrade Queiroz, Otavio Milanez, Monteiro de Barros, Simões Lopes, Moacir Soares Pereira, Tarcisio Miranda e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Defesa do açucar de tipo inferior — Depois de largo exame, a Casa resolve tomar diversas providencias para a defesa do açucar de tipo inferior.

Incorporação de quotas — De acordo com os pareceres da S. Jurídica, é aprovada a incorporação das quotas dos engenhos dos srs. Antonio Xavier da Silva, João Antonio Pinheiro, Lázaro Ferreira de Melo e d. Mariana Cândida de Figueiredo à Usina Itaquerê.

22.ª SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 22 DE MAIO DE 1942

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Otavio Milanez, Alvaro Simões Lopes, J. I. Monteiro de Barros, Moacir Soares Pereira, Tarcisio d'Almeida Miranda e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

E' lida e aprovada a ata da sessão de quinze de maio último.

Finaciamento de banguês: — O sr. Moacir Soares Pereira, falando sobre a ata da sessão de 16 de maio, observa que a resolução então tomada sobre o financiamento do açucar do tipo inferior é extensiva ao Estado de Alagoas. Isso entretanto não consta expressamente da ata, diante da qual os produtores de açucar de engenho de Alagoas têm apenas direito de recurso ao Instituto para obter financiamento em situação equivalente à dos de outros Estados que não o de Pernambuco. Re-

quer pois que se consigne em ata que aos produtores de açucar de engenho daquele Estado fiquem assegurados os mesmos direitos, vantagens e favores concedidos aos de Pernambuco. Depois de varias considerações feitas pelo presidente e pelos delegados, resolve a Comissão que as bases adotadas para Pernambuco prevalecerão para Alagoas, que terá direito a um empréstimo, dividido em duas partes, sendo a primeira equivalente à soma das taxas já arrecadadas e das que devam ser arrecadadas na próxima safra, e a segunda, correspondente à quantidade de açucar para retrovenda num e noutro Estado, isto é, 50.000 sacos mensais, nas mesmas condições aprovadas para Pernambuco.

Por proposta do sr. Moacir Pereira, no item 5 da resolução substituiu-se a expressão "açucar de mais de 80° de polarização" por "açucar de 80° de polarização".

Finalmente, são submetidas à Casa e aprovadas algumas sugestões da Secção Jurídica relativas à ação do represente do Instituto nas Cooperativas.

Distilaria do Cabo : — E' aprovado o plano elaborado de comum acôrdo entre o Instituto e a Skoda, para as experiencias de funcionamento da Distilaria Central de Pernambuco, afim de que esta possa ser recebida pelo I.A.A.

Auto de infração : — O presidente comunica a lavratura de autos de infração contra a Usina Ouricurí, em Alagoas, contra o comerciante Sertorio Ferreira Souza, estabelecido em Cataguazes, e contra o Engenho Petrolina, sito em Goiaz.

De acôrdo com os pareceres da S. Jurídica e da S. de Fiscalização, a Comissão resolve considerar insubsistentes os autos de infração lavrados contra a Usina São José, sita em Minas; contra a Usina Tijuca, a Usina São José do Junco e a Usina Santa Clara, sitas em Sergipe, por ter sido feita posteriormente a liberação dos açúcares apreendidos.

Utilização de quotas : — E' deferido o requerimento do proprietario da Usina Ubaense solicitando autorização para utilizar nessa fábrica a quota da Usina São João, da qual é quasi o único proprietario, com a condição de ser comunicada ao Instituto a distribuição das safras dos dois estabelecimentos, pedindo a autorização necessaria para moer em cada safra.

Venda de açucar : — E' autorizada a venda de 140 sacos de açucar apreendidos à Usina Lambarí, nas condições estabelecidas pela Gerencia.

Fixação de quotas : — E' fixada em 2.840 sacos a quota do Engenho Vale, sito em Alagoas, de acordo com parecer da Gerencia.

— E' aprovado o parecer da Gerencia propondo a fixação em 840 sacos da quota do Engenho Galante, em Sergipe.

Incorporação de quota — E' concedida, com a redução de um terço, a incorporação da quota do Engenho Catucá à Usina Santo Antonio, no Estado de Alagoas.

Arquivamento : — Mandam-se arquivar os os processos relativos aos pedidos de incorporação das quotas dos engenhos dos srs. João Manuel Martins, João de Paula Santos, Irmãos Figueiredo, Mois´s José Dias, Antonio José Filho, Americo Rodrigues de Paula e José Alves de Souza à Usina Itaquerê, em São Paulo.

23.ª SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 29 DE MAIO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otavio Milanez, J.I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Moacir Soares Pereira, Tarcisio d'Almeida Miranda e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

E' lida e aprovada a ata de 22 de maio.

Incorporação de quotas — Com a redução de um terço, é concedida a incorporação da quota dos engenhos dos srs. Martinho Dal Piccolo e Carolina de Jesus Fernandes à Usina Itaquerê, em São Paulo, cumprindo-se as exigencias legais.

— E' concedida a incorporação das quotas dos engenhos dos srs. Augusto Vilela Pedras e Alcides Monteiro à Usina Volta Grande, em Minas.

— São aprovados os pareceres da Secção Jurídica contrarios à incorporação das quotas dos engenhos dos srs. Erotides da Silva Moura e da sra. Maria Monteiro de Carvalho à Usina Santa Maria, no Estado do Rio, do engenho do sr. Martiniano Muschik à Usina Volta Grande e do engenho do sr. José Tomaz Tisano à Usina Pontal.

Engenho Pedreiras — E' aprovado o parecer da Secção Jurídica opinando pelo deferimento do requerimento do sr. Mario d'Albuquerque Cavalcanti na parte relativa à transferencia do registro do Engenho Pedreiras, sito em Pernambuco, para o seu nome, e pelo indeferimento do pedido de aumento de quota.

Aumento de quota — E' aprovado o parecer da Gerencia fixando em 128 sacos a quota do Engenho São José, no Estado do Rio, sendo indeferido o seu pedido de aumento da mesma.

24.ª SESSÃO ORDINARIA, REALIZADA EM 30 DE MAIO DE 1940

Presentes os srs. Barbosa Lima Sobrinho, Alberto de Andrade Queiroz, Otavio Milanez, J. I. Monteiro de Barros, Alvaro Simões Lopes, Moacir Soares Pereira, Tarcisio d'Almeida Miranda e Alde Sampaio.

Presidencia do sr. Barbosa Lima Sobrinho.

Autos de infração : — São aprovados os pareceres da Secção Jurídica, propondo o arquivamento dos processos (10) relativos a infrações cometidas pela Usina Pontal, de Minas, à legislação açucareira, em virtude do acordo realizado pelo Instituto e pelo sr. Marinho Camarão, proprietario daquela fábrica, para a liquidação dos respectivos autos.

CONSELHO CONSULTIVO

5.ª SESSÃO REALIZADA EM 30 DE MAIO DE 1940

Presentes os srs. Romeu Cuocolo, José Augusto de Lima Teixeira, Aderbal Novais, Luiz Veloso, João Soares Palmeira, Dermeval Lusitano de Albuquerque, José Pinheiro Brandão, João Dantas Prado e Joaquim Azarias de Brito.

Presidencia do sr. Romeu Cuocolo, vice-presidente em exercicio.

Aberta a sessão pelo presidente, é lida e aprovada a ata da sessão anterior.

SOLOS E ADUBOS

W. W. G. Moir

(Conclusão)

CAL, MAGNESIO, FERRO, ETC.

Uma boa concentração de cal na solução do solo é essencial para um aumento substancial de crescimento. A magnesia desempenha um papel muito importante na formação da clorifila, mas passa mais tarde para a semente. Uma relação desproporcionada entre a cal e a magnesia é tóxica à maior parte das plantas. Um excesso de cal tende a tornar as plantas cloróticas, mas isso se remedia prontamente, mediante a aspersão do sulfato de ferro nas folhas. Uma deficiencia pronunciada de qualquer desses dois elementos, cal e magnesia, faz que as plantas apareçam enfermiças. A cal parece necessaria à mobilidade das gorduras nas plantas; precisa-se dela na estrutura celular e na síntese das proteinas. A sua absorção aumenta com a idade da planta e permanece com a potassa nas folhas, à medida que essas morrem. A penuria de magnesia produz uma desfolha prematura.

O ferro é necessario na formação da clorofila, mais como um agente catalítico que como um constituinte necessario. E' facilmente transportado, pelo que só são necessitam nos feixes fibro-vasculares das mudas nos áridos, mal arejados, endurecidos, os sáis ferrosos são muito daninhos e se depositam nos feixes fibro-vasculares das mudas de cana. Uma aplicação de potassa no terreno remove estes depositos em pouco tempo, permitindo um desenvolvimento normal, em logar da consequente estrangulação e morte da cana.

O manganês é um constituinte necessario da clorofila.

O EQUILIBRIO NOS NUTRIENTES DA PLANTA

Enquanto se fazem e se colhem mais experiencias, maior é a caudal de informações que assinalam a necessidade de um equilibrio adequado entre os nutrientes das plantas. O problema é conseguir-se esse equilibrio. Novos métodos de estudo estão-se ensaiando atualmente, e na próxima reunião desta Associação se apresentarão dados de progresso. Enquanto isso, devemos contentarnos com os métodos que foram usados no passado, variando um elemento por sua vez, ao passo que os outros permanecem constantes.

A ADUBAÇÃO PRECOCE

Varias experiencias se efetuaram recentemente pára demonstrar o valor da adubação precoce, isto é, com a semente ao tempo da semeadura e nos rebentos das socas. A diferença em crescimento, um mês depois da germinação, é tão notavel que ainda admira ver por que tantos engenhos em Hawaí não seguem essa pratica. O beneficio derivado de pequenas quantidades (até 50 libras por acre) de nitrogenio com a semente ou em rebentos é muito apreciavel, mas o efeito dos fosfatos e da potassa nesse periodo é assombroso. O aumento obtido em Kilanea mediante o uso de 100 libras de rocha fosfática por acre com semente (pulverisada sobre a semente úmida), atinge a varias centenas por cento na cana de planta e aumentos ainda maiores nos rebentos. Quando se semeou a semente sem tratá-la, aplicando-lhe o fosfato tardiamente, o aumento na produção não chegou nem a 50% dos obtidos com a semente previamente tratada. Waller informou, na carta mensal de maio da Estação Experimental, que os planos de sementes tratados com fertilizantes produziram uma cultura que se nutria de suas proprias raizes, em muito menos tempo que quando não se aplicava fertilizante algum. As observações indicam que se obtem muito pouco crescimento na cultura da planta desde que não se haja desenvolvido o seu sistema de

---

Funcionalismo — Vem a debate o assunto do reajustamento dos vencimentos dos funcionarios do I.A.A., sendo tomadas providencias para que a Comissão incumbida de seu estudo receba todos os esclarecimentos de que careça. Por proposta do sr. Dermeval de Albuquerque, é incluido o nome do sr. Romeu Cuocolo entre os membros da aludida comissão.

raizes. Por consequencia, é de imenso valor saber que a adubação pode acelerar o começo desse primeiro periodo de crescimento.

Estudando a distribuição das raizes com diferentes tratamentos fertilizantes na Companhia Açucareira Oahu, verificou-se que os fosfatos e a potassa têm um efeito consideravel na percentagem e volume de raizes a certas profundidades. Esse é tambem outro forte argumento a favor da fertilização precoce.

A adubação precoce é combatida com o argumento de que estimula um forte crescimento de mato. Sem dúvida, isso é verdade, mas se o mato cresce, tambem o faz a cana, e, se o mato é removido antes que crie semente, seu próximo desenvolvimento será menor. Enquanto mais rapidamente cresce a cana, mais prontamente se encerra o seu ciclo vegetativo. O problema se reduz, então, a derrubar o mato dentro de algumas semanas e antes que crie a semente, ou em fazê-lo duas ou três vezes, no periodo de dois ou três meses. Os pontos a favor da fertilização precoce são tão fortes que, quem quer que ensaie essa prática, de pronto admite o seu valor econômico para a colheita.

Um excelente adubo para usar com a semente, especialmente em zonas de terrenos pobres, é a cachaça (bem decomposta). Os beneficios obtidos pelo seu uso no sulco com a semente, contra a prática de lançá-la na terra a esmo, são muito apreciaveis nos distritos mais úmidos e frios. Quem aqui escreve só conhece dois engenhos onde se segue essa prática, Olaa e Onomeia, que fazem todo esforço para aplicá-la na semeadura.

TEMPO DE APLICAR O ADUBO

A tendencia atual, atestada pelos resultados experimentais e pelas observações práticas, é de fazer maiores aplicações do adubo o mais cedo possivel. Os fosfatos, assim como a potassa, estão-se aplicando mais cedo em uma só dose, em vez de varias aplicações. Em algumas zonas em que os terrenos são de pouca profundidade ou fortemente argilosos (coloidais), a tendencia atual é aplicar adubos completos durante todas as colheitas.

Nessas zonas as aplicações de nitrogenio têm rendido pouco, mas a mesma quantidade de nitrogenio, acompanhada de potassa e fosfatos, tem dado benéficos resultados. Na maior parte dos terrenos, os fosfatos e a potassa podem e devem aplicar-se em uma só dose e tão depressa quanto possivel.

Quanto à potassa, especialmente em terrenos deficientes desse elemento, é muito necessario que seja aplicada cedo. Quanto aos fosfatos, ainda oferece dúvida o seu valor para amadurecer a cana e se alguma parte deve aplicar-se no periodo de maturação, mas está-se investigando esse assunto experimentalmente em diversos engenhos.

Quando se corta a cana (12 a 18 mêses), é tambem muito necessario que todos os nitratos se apliquem cedo, dentro dos primeiros 6 ou 7 meses, depois da semeadura. A época do ano é um fator importante a determinar a aplicação dos nitratos. Se a cultura foi previamente cortada, não é boa prática aplicar uma forte dose de nitratos de uma vez, e sempre se obtém melhores resultados se no segundo ano a fertilização se faz em duas aplicações. Se a colheita no campo tem de durar largo tempo, até março do ano seguinte, é mais benéfica a dose de primavera em duas aplicações, ao passo que as plantações que se cortam cedo se beneficiam com uma só aplicação. Muitos engenhos estão verificando que quatro aplicações, sendo duas em cada ano, são melhores para as culturas tardias (24 meses), de modo que não é sempre aconselhavel um sistema uniforme de fertilização com menos aplicações; o meio ambiente e a época do ano são dois importantes fatores a considerar.

O EQUILIBRIO NUTRITIVO DO FERTILIZANTE

Varios engenhos puderam obter maiores beneficios de altas aplicações do nitrogenio, desde que aumentaram a dose de fósforo e da potassa, e isso sem perda alguma na qualidade do caldo da cana. Por consequencia, é de notar que, se se encontra o equilibrio adequado dos nutrientes na solução do solo, as altas aplicações de nitratos não serão prejudiciais ao rendimento do açucar, por causa da pobre qualidade do caldo. Muitos outros dados se acumulam para demonstrar o grande prejuizo resultante da eliminação de qualquer elemento de adubo vitalmente necessario ao crescimento da planta, ainda quando não se obtenha um resultado imediato desse nutriente.

O FÓSFORO E A POTASSA NO CALDO DA MOENDA

As análises do caldo da moenda para fósforo e potassa continuaram em numerosos engenhos durante alguns anos e em parcelas experimentais durante os últimos anos. Os dados obtidos refletem uma estreita correlação entre os fosfatos e a potassa que se encontram no caldo e no terreno. Os solos com alto conteúdo desses nutrientes, especialmente os solúveis em citratos, lançam uma elevada percentagem deles no caldo da cana cultivada nesses terrenos. Tem-se comprovado claramente, mediante experiencias de campo, que altas aplicações de adubos potássicos têm aumentado o conteúdo da potassa no caldo. Onde se tem aplicado fosfatos isso não se tem demonstrado tão facilmente, mas há varios casos bem definidos, cuja correlação é a mesma que no caso da potassa. As cifras seguintes mostram alguns exemplos :

LBS. P_2O_5 Fertilizante	TONS. Cana	TONS. Açucar	P_2O_5 % Brix	K_2O % Brix
192	90.11	9.67	.165	1.44
295	96.47	9.97	.171	1.20
397	100.76	10.76	.179	1.43

Essas análises são de cana D-1135, campo 41, da Cia. Açucareira Oahu, colheita de 1927. Na Cia. Pioneer Mill, com cana H-109, campo 31, obtiveram-se as seguintes cifras nas análises para os elementos fertilizantes na garapa da primeira e terceira colheitas :

ADUBO	Fósforo % 1924	Brix 1928	Potassa % 1924	Brix 1928
Nitrogenio só.	0.40	.026	.397	.357
Nitrogenio, fósforo e potasse.	.038	.039	.347	.359
Nitrogenio e fósforo. . . .	.039	.043	.383	.345
Nitrogenio e potassa.	.039	.030	.367	.398

Na Companhia Açucareira Olaa obtiveram-se os seguintes resultados com a variedade D-1135, primeiro rebento, colheita de 1928, campo 6 :

Fertilização em lbs. por acre

Lotes	Nitrogenio	Fósforo	Potassa	Tons. Cana	Tons. Açucar	% P_2O_5	% K_2O
A	200	0	200	73.25	8.88	.012	.040
B	200	100	200	73.97	8.71	.017	0.32
C	200	200	200	74.91	8.47	.020	.030
D	200	150	150	74.34	9.26	.022	.030
E	200	150	200	71.96	8.95	.021	.036
F	200	150	200	75.16	9.14	0.18	.053

No campo 106 da mesma Companhia, com cana Caledonia Amarilla, em sextas, sétimas e oitavas socas, foram obtidos os seguintes dados :

Fertilização por acre

Parcela	Ano	Nitrogenio	Fósforo	Potassa	Cana	Açucar	% P_2O_5	% K_2O
A	1923	200	0	0	39.51	5.04	.0558	.0486
	1925	200	?	?	56.82	6.72	.0485	.052
	1927	200	50	200	52.81	6.16	.03	.108
B	1923	200	0	100	43.43	5.52	.0539	.0766
	1925	200	0	100	62.62	7.64	.0479	.081
	1927	200	0	100	51.74	6.09	.029	.102
C	1923	200	0	150	45.14	5.69	.0515	.0844
	1925	200	0	150	62.69	7.53	.0464	.09
	1927	200	0	150	51.93	6.03	.028	.124
D	1923	200	0	200	45.26	5.62	.0544	.1016
	1925	200	0	200	65.71	8.07	.0479	.122
	1927	200	0	200	51.94	5.89	.024	.154

Parece haver nesses resultados algo semelhante à substituição de um elemento por outro. À medida que os fosfatos sobem na garapa, baixa a potassa e vice-versa. Isso não é sempre certo, mas possivelmente se deve a que não temos maior número de experiencias, mais detalhadamente, como se fez em Olaa.

Segundo demonstram os resultados da "Pioneer" acima mencionados, o aumento do fósforo na garapa, mediante a fertilização fosfática, pode não aparecer até depois de algumas colheitas, mas está destinado a aparecer tarde ou cedo. Por não ser isso certo, a correlação entre a análise da garapa e a do terreno seria incorreta, assim como o fato de que a aplicação de fosfatos nos fertilizantes, em nossos terrenos, haja aumentado o seu conteudo de fosfatos. No lotes tratados com potassa, só depois de um certo número de anos é que se demonstra o aumento no conteudo de potassa, mas uma interessante

correlação aparece mais cedo: é o maior conteudo do fósforo aproveitavel nos lotes que receberam fortes aplicações de potassa.

As partes mais maduras do colmo da cana têm um conteudo maior que as partes mais tenras, ao passo que, quanto ao seu teor de potassa, sucede o contrario. Um estudo das análises do caldo em amostras de canas antecipadas à safra, na Cia. Açucareira Oahu, demonstra que, à medida que melhora o índice de qualidade, diminue o conteudo de potassa no caldo e aumenta o de fósforo. Tão depressa começa a flutuar o índice de qualidade em torno de certo ponto, tambem flutua o conteudo desses dois elementos na garapa. Esse detalhe parece inconsistente com o fato de que a potassa tem um efeito favoravel na qualidade de caldo: mais potassa no terreno, mais potassa em jogo, versus melhor índice de qualidade com menos potassa no caldo.

Não obstante, um estudo das análises do terreno e da planta em diversas etapas do crescimento resolve o problema. A potassa é absorvida muito cedo pela planta e, como a fertilização à base de potassa tende a produzir maior quantidade de fosfatos aproveitaveis no terreno, as raizes absorvem maior porção desse elemento, durante o período da maturação. Durante esse tempo, a potassa se fixa nas partes verdes da planta e, não sendo facilmente transportada como o fósforo, o efeito da maturação e a melhor qualidade da garapa se obteriam indiretamente dos fosfatos.

O autor espera que no próximo ano se obtenham mais dados experimentais dessa natureza, especialmente em amostras antecipadas ao corte de parcelas experimentais.

Devem fazer-se mais estudos com relação à análise dos caldos de ensaios experimentais e tambem de variedades. A D-1135 e a Caledonia Amarilla parecem absorver ainda maior quantidade de elementos do terreno que nenhuma outra variedade estudada. Deve considerar-se esse fato ao arar em zonas semeadas com estas canas, que se tenham de plantar com outras variedades. Sugerimos que se are profundamente e se aplique o fertilizante com a semente.

A PULVERIZAÇÃO CONTRA A CLOROSE

No "Informe de los Hacendados" (Planter's Record) correspondente a julho de 1928 se incluem alguns artigos em relação ao efeito dos sáis de ferro sobre a clorose. O sr. W. P. Alexander aconselha que os rebentos da cana, nas zonas da Central Ewa, sejam tratados com sáis de ferro, e recomenda a todos os interessados nesse assunto que façam uma viagem a esse engenho. A atomização das plantas cloróticas com sulfato de ferro é verdadeiramente uma prática econômica a seguir.

O USO DE MEL, CACHAÇA E A MISTURA DE BAGAÇO E MEL

Sob essa epígrafe, o autor relata os beneficios que podem derivar da aplicação do mel aos canaviais. Em varias fazendas foi adotada a prática de aplicar 30 toneladas do mel por acre (4.000 metros quadrados) nas lavouras de cana com muito bons resultados.

Verificou-se ser mais econômico aplicar o mel na agua de irrigação. Não se recomenda que se irrigue uma lavoura com agua de mel continuamente, senão por um pequeno período, parando-se logo. O uso de vagões distribuidores tem sido muito satisfatorio.

Com relação à mistura de bagaço, cachaça, cinza e mel, pouco se pode acrescentar ao já publicado. Sem dúvida, é um grande beneficio nas zonas pobres e úmidas, bem aplicada aos rebentos de cana ou no sulco com a semente, mas como prática geral é muito cara, devido ao seu grande volume e à necessidade de fazer fortes aplicações, para que seja benéfico. Em algumas fazendas misturam mel, cachaça e cinza e os transportam aos campos, para serem distribuidos na agua ou por meio de distribuidores. Isso é um meio de levar o material ao campo, mas com esse método não se distribue uniformemente.

Durante os últimos anos chegou-se a um melhor conhecimento quanto ao valor da borra, recordando que alguns engenhos que a queimavam em suas caldeiras estão voltando a outros processos, mediante os quais obtenham esse material. Von Harreveld, em "Louisiana Planter", do ano passado, criticou certos engenhos de Cuba que os usavam, dizendo que em Java não são usados, sendo o seu efeito prejudicial ao rendimento da cana. Segundo publicações de Java, vê-se que nesse país ainda se obtêm resultados favoraveis do uso desse material em alguns terrenos.

Grandes aplicações de borra são geralmente prejudiciais em zonas sujeitas à enfermidade "mancha de ojo" — e à obtenção de caldos de alta pureza, mas isso tambem depende muito da localidade e de varios fatores adicionais.

CONCLUSÕES

A tendencia nos engenhos, de acordo com os dados obtidos do reconhecimento de solos, experiencias e observações, é fazer uma fertilização mais cedo, maiores aplicações de fósforo e potassa, um maior equilibrio nutritivo, um estudo mais detido das condições individuais, em lugar de tratamentos uniformes, a um maior uso de mel e de borra e a um melhor entendimento das necessidades e crescimento da cana.

BIBLIOGRAFIA

1 — Alexander, W. P. — Influence of Potash Fertilization on the Sucrose Content of Sugar Cane. — Reports of the Association of Sugar Cane. — Hawaiian Planter's Record,

2. — Alexander, W. P. — Influence of Nitrogen Fertilization on the Sucrose Content of Sugar Cane. — Hawaiian Planter's Record, July, 1928.

3. — Arrhenius, O. — The Nitrogen Question in the Java Sugar Industry. — Medeelinger of the Experiment Station of the Java Sugar Industry. Vol. 1928, N.º 3.

4. — Hall, A. D. and Russel, E J. — The Book of the Rothmsted Experiments.

5. — Russel, Sir E. J. — The Present Status of Soil Microbiology and its Bearing Upon Agricultural Practice. — International Congress of Soil Sciences, Washington, D. C., 1927.

6. — Russel, Sir E. J. — Soil Condition and Plant Growth. Fifth Edition.

7. — Stewart, G. R. and Hansson, F. — Retention of Nitrates by Hawaiian Soil. Hawaiian Planter's Record, XXXII.

FILTRAÇÃO DOS CALDOS DE CANA DE AÇUCAR

A introdução de modernos equipamentos nas fábricas de açucar, com os seus cilindros de alta pressão e grandes quantidades de agua de imbebição para a recuperação de quantidades adicionais de açucar, trouxe tambem, como resultado, a presença no caldo bruto de coloides que complicam os problemas de decantação e clarificação.

Uma clarificação imperfeita cria dificuldades que se manifestam sobretudo nos trabalhos de beneficiamento posteriores, sendo responsavel pela redução nos rendimentos de açucar, ao mesmo tempo que afeta desfavoravelmente o processo de refinação.

Afim de remover os inconvenientes que apresentam os aparelhos atualmente usados na decantação e visando a obtenção de um licor sempre claro, foi preciso operar uma transformação radical nos aparelhos existentes e construir outros segundo principios novos.

Um importante fator que parece ter sido desprezado no passado pelos que se preocuparam com o problema da decantação é o poder que têm os líquidos em movimento de manter em suspensão substancias sólidas. E' coisa sabida que para manter pequenas partículas em suspensão basta uma velocidade de 50 pés por hora (lei de Dubnat). Note-se a definição de sedimentação: "o processo de reduzir as correntes de modo a permitir que os sólidos possam precipitar-se". E' ou não é necessario acrescentar que as correntes são prejudiciais à decantação?

A decantação se faz mais facilmente nos tanques circulares, que se alimentam pelo centro e transbordam em torno de toda a periferia, do que nos retangulares, pois naqueles o derrame do caldo se processa mais tranquilamente e as possibilidades de serem as materias, parcialmente depositadas, arrastadas pelas correntes convergentes são menores. O derrame regular do líquido no tanque circular facilita a decantação de materias coloidais e de partículas tão pequenas que se aproximam do estado coloidal.

A forma circular foi aproveitada no clarificador Seip, no qual a velocidade da corrente para a câmara de clarificação é reduzida a um décimo da velocidade encontrada nos canais atualmente em uso. Desse modo prevalecem as condições ideais de decantação e obtem-se uma perfeita filtração.

Verificou-se que as velocidades das correntes à entrada da zona de clarificação nesse clarificador aperfeiçoado são suficientemente baixas para permitir que a descarga do sedimento se faça sem perturbações, mesmo quando essa descarga encontre a corrente do líquido. Reduzindo-se a velocidade a menos de 50 pés por hora, eliminou-se inteiramente o perigo da re-suspensão.

Verificou-se tambem que, permitindo-se à lama acumular-se na bandeja, é possivel obter-se um jorro cristalino. Isso se consegue, deixando-se que a lama forme uma camada de certas espessuras, capaz de agir como uma especie de crivo mecânico para o líquido que entra na zona de clarificação. Verificou-se que essa camada de lama produz uma clarificação mais perfeita.

Para que se possa formar uma camada de resíduo satisfatoria é preciso que a remoção dos sólidos precipitados se faça vagarosamente, a velocidade devendo ser de um terço a um sétimo da atualmente empregada.

Anteriormente, no processo de decantação não se cogitava de aproveitar o residuo antes da sua precipitação e remoção. O novo método, se bem contrario às idéias aceitas, produziu resultados excelentes, por isto que aproveitou as leis básicas da decantação.

(Adaptado de um artigo de M. J. McNulty, em "The International Sugar Journal").

A IRRIGAÇÃO DOS CANAVIAIS DE PORTO RICO

R. A. Gonzalez

Os espanhois são conhecidos como peritos na arte da irrigação, que aprenderam com os árabes. Estes, por sua vez, receberam-na da Asia Menor e do Egito, onde a irrigação tem sido praticada ha milhares de anos. Não é de admirar, pois, que os colonisadores espanhois tivessem introduzido a pratica da irrigação em Porto Rico, quando ali se estabeleceram.

A irrigação tem sido praticada na ilha ha mais de um século, notadamente na costa ocidental onde as chuvas são escassas, e quasi exclusivamente nas plantações de cana. Ultimamente, outras culturas, como a das frutas cítricas, estão sendo irrigadas em pequena escala.

A principio, sómente os rios que continuavam a correr nos períodos de estiagem, eram utilizados pelos plantadores, mediante concessões perpetuas do governo espanhol. Construiam-se estruturas temporarias de tijolo ou alvenaria, e canais para desviar as correntes. Ainda hoje muitas dessas obras prestam bons serviços e as suas formas estabelecem interessantes contrastes com os trabalhos modernos de aço e cimento armado. A' medida que as canas se estendiam pelas planicies ferteis do sul, as correntes subterraneas eram atraídas à superficie por meio de bombas para matar a sêde dos canaviais ressequidos. Mesmo durante o regime espanhol, esses suprimentos d'agua tornaram-se insuficientes. Pensou-se então em armazenar as aguas das chuvas e em estabelecer um sistema de irrigação publico nas vizinhanças das cidades de Guayama, Arroyo e Patillas. Com o grande impulso que a industria açucareira de Porto Rico tomou, logo que a ilha começou a gozar de proteção tarifaria nos Estados Unidos, foi instalado pelo governo insular um sistema de irrigação na região aludida, abrangendo uma area de 33 mil acres. O seu custo ultrapassa atualmente de 7 milhões de dolares. A força hidro-eletrica, que se desenvolveu como um sub-produto da irrigação, está sendo utilizada principalmente para movimentar as bombas, que servem para completar os sistemas de irrigação e irrigar as areas que ficam fóra do distrito; fornece tambem luz e energia às cidades próximas. Este sistema está em funcionamento desde 1914.

Com os êxitos obtidos com a irrigação nas regiões do sul, foi o processo adotado nas outras partes da ilha, embora as secas não se fizessem sentir nessas zonas com a mesma intensidade com que se manifestavam no sul. Em 1928, o governo construiu e completou na parte noroeste da ilha um sistema aproveitando tambem a energia hidro-eletrica. A area compreendida pelo novo sistema, identico ao primeiro, era de cerca de 13 mil acres e o capital invertido na obra elevou-se a 3 milhões e 500 mil dolares.

Muitas usinas e plantações instalaram sistemas de irrigação particulares, aproveitando as correntes seja por gravidade ou por meio de bombas e construindo poços de grande profundidade. As iniciativas particulares nesse setor são numerosas e variam consideravelmente em extensão — umas não abrangem mais de 100 acres, enquanto outras cobrem areas de 2 mil acres e mais.

A area compreendida pelos sistemas de irrigação do governo se eleva a quasi 50 mil acres; avalia-se que os particulares tenham irrigado 40 mil acres. Desse modo, do total da area canavieira — 300 mil acres — cerca de 90 mil, ou seja 30 por cento, estão sob o regime da irrigação.

Com uma exceção apenas, as emprezas açucareiras não empreenderam a construção de reservatorios de agua, devido ao alto custo dos mesmos. Quando o governo fornece agua, a entrega é feita no ponto mais accessivel de cada propriedade segundo um plano de rotação, exceto nos casos de vastos tratos que podem receber agua continuadamente durante todo o período de irrigação. Os créditos que anualmente o governo destina a esses serviços são equivalentes a um volume que cobrirá a terra até uma profundidade de quatro pés por acre. A entrega da agua é feita usualmente na proporção de quatro polegadas por mês ou duas por quinzena. Nessas emprezas, a terra é anualmente tributada numa quantia bastante para amortizar o capital, pagar juros e fazer frente às despezas de funcionamento e manutenção; as rendas que se apurem com o aproveitamento da

energia eletrica são aplicadas na redução desse encargo. A lei estabelece que, uma vez amortizado o principal, as obras de irrigação passam a pertencer aos donos das terras.

Nos distritos irrigados do sul, a quota de quatro polegadas concedida pelo governo é considerada insuficiente para que o solo dê o máximo de rendimento, sendo por isso frequentemente completada com a agua que é obtida dos poços. Nos periodos de estiagem são aplicadas mensalmente nada menos de oito polegadas de agua nas irrigações.

Os poços variam em diametro, chegando até 20 polegadas e em profundidade atingem a 400 pés e mesmo 500 em alguns casos. A capacidade desses poços é tambem variavel — alguns chegam a produzir 2 mil galões por minuto e até mais. Vapor, gás e ar comprimido eram usados como força motriz, mas foram substituidos pela eletricidade e pelos motores Diesel.

Na costa do sul abundam os poços de grande profundidade, pois os cursos dagua de superficie são pouco e sómente podem fornecer uma pequena quantidade da agua necessaria à irrigação. Ao norte, ao contrario, existem numerosas correntes de grande volume d'agua, de modo que as aguas para irrigação são obtidas em grande parte de fontes à flor da terra. A agua é desviada das correntes ou por meio de represas baixas, de natureza permanente ou temporaria, ou bombeada das margens. Nos últimos anos o uso de poços profundos tornou-se mais comum. A execução das obras de irrigação tem sido geralmente confiada a empreiteiros especializados nesse trabalho, mas ultimamente algumas emprezas adquiriram material necessario para essa tarefa, com o objetivo de formar especialistas.

No sul, onde a agua é mais escassa e por isso mais valorizada, foram construidas estruturas dispendiosas para distribui-la pelos campos e reduzir as perdas no trânsito. Canos de aço ou canais de aço ou de concreto usam-se para transportar a agua atravez de depressões ou para pontos mais elevados. Pequenas comportas de ferro servem para fazer passar a agua de um canal principal para outro menor ou para os campos. Os canais cruzam as estradas publicas e particulares atravez de canos de aço ou de concreto ou de passagens subterraneas abobadadas. Em geral os canais de distribuição são feitos de barro, mas se encontram tambem extensas partes em alvenaria e concreto. No norte, a agua sendo mais abundante e menos valorizada, as obras são mais baratas e de carater temporario; atualmente, porém, as construções de melhor tipo estão sendo adotadas.

Seja qual fôr a fonte da agua de irrigação, o método adotado por todos é o chamado método hawaiano, ou dos sulcos curtos, por ser o mais economico e permitir a distribuição da agua de maneira uniforme. Esse método foi introduzido em Porto Rico por Patrick McLane, de Hawaí, daí dar-se o nome de "McLanes" às pequenas valas que transportam a agua para os sulcos. De acordo com esse método, os sulcos são cavados em um contorno plano e depois cortados até 20 ou 30 pés de comprimento por vales, que correm no sentido da inclinação. A semente é plantada geralmente no fundo de cada sulco. Os sulcos são cheios um após outro; o irrigador represa a vala logo que o sulco está cheio com lama. Em terreno plano, é possivel encher tres sulcos ao mesmo tempo. Depois de cheio o sulco, a sua ponta é tapada com barro; a outra extremidade do sulco é conservada fechada. Quando os declives são acentuados a ponto de determinar o perigo de erosão e de tornar dificil a tapagem devido à velocidade da agua, usam-se pedaços de madeira e palha de cana para reforçar os tampões de barro.

As valas recebem agua de pequenos canais localizados nos pontos mais altos do campo e para que a agua penetre nas valas cortam-se as margens do canal e faz-se a obstrução deste com barro.

Um irrigador pode distribuir meio pé cubico dágua por segundo; essa quantidade pode ser ultrapassada nos terrenos planos. Um irrigador distribue agua para um a dois acres por dia.

Em algumas zonas, onde o terreno é pouco permeavel e o campo precisa ser cortado de numerosas pequenas valas de drenagem, recorre-se à inundação parcial. Nos locais em que o suprimento dágua é escasso ou dispendioso, como nos projetos do governo, e no caso dos poços de grande profundidade e das pequenas correntes, guardam-se em reservatorios as aguas obtidas durante a noite para usa-las de dia, pois a irrigação pelo método hawaiano é impraticavel durante a noite. As dimensões desses reservatorios variam de uma fração de acre a alguns acres e têm varios pés de profundidade.

As canas requerem, em media, seis pole-

gadas de agua para um crescimento normal, mas a aplicação de maior quantidade, dentro de razoaveis limites, aumentará os rendimentos. O registro das precipitações de chuvas mostra que ha um periodo bem definido de estiagem ao longo da costa que é o principal distrito de cultivo de cana, variando esse período nas diferentes regiões de quatro a oito meses, extendendo-se até 10 meses. De um modo geral, esse período coincide, com a primavera e o inverno. Mesmo quando, a quantidade de chuva caída parece suficiente, regra geral fica aquem das necessidades, de modo que só uma parte é benefica, sendo indispensavel recorrer à irrigação.

Além do seu valor como garantia de uma safra normal, varios beneficios indiretos decorrem do emprego da irrigação, tais como aumento de rendimento pela adoção de melhores variedades e maior emprego de fertilizantes, economias resultantes do menor custo unitario de colheita, tudo conduzindo a um mais baixo custo de produção.

EFEITOS SOBRE O RENDIMENTO

Do ponto de vista da quantidade, qual foi o aumento de rendimento obtido em Porto Rico com a irrigação? A resposta depende naturalmente das condições locais e da eficiencia de direção. Algumas referencias a experiencias particulares servirão, todavia, como índice do que se pode esperar da prática da irrigação. Nos distritos do sul, onde funciona o antigo sistema de irrigação construido pelo governo, observam-se que, antes do inicio das operações do mesmo, em 1915, a produção de cana era em media de 54 mil toneladas por ano. Desse ano a 1929, a media de produção anual elevou-se a 104 mil toneladas, quasi o duplo. Os rendimentos por acre de cana irrigada são agora 80 por cento maiores que nas plantações não irrigadas.

Nos distritos do noroeste, a irrigação começou em 1928. Nesses distritos a plantação de cana era diminuta. As areas dedicadas ao cultivo subiram de 2.295 acres naquele ano a 5.377 acres em 1934, ou quasi duas e meia vezes maior. A tonelagem de cana cresceu ainda mais rapidamente, de 32 mil toneladas a 169.500, no mesmo período, ou seja cinco e meia vezes mais. As restrições impostas em 1935 impediram temporariamente maior expansão. Expressas em tonelagem por acre, os rendimentos medios nesse distritos passaram de 15 toneladas, antes da irrigação, a 37 toneladas em 1935, ou seja um aumento de 22 toneladas por acre, isto é, 146 por cento.

Em outra região da ilha, onde a precipitação de chuvas é em media de 60 polegadas por ano e a irrigação é praticada apenas durante cinco ou seis meses, a produção aumentou de 13 toneladas por acre.

Dados rigorosos que se conhecem sobre tratos de terras particulares mostram que um aumento de 700 a 1.000 libras de cana pode ser esperado de cada polegada de agua que se aplicam no campo.

Ha naturalmente um limite além do qual não convem e é até mesmo prejudicial aumentar o total da agua recebida pela planta. Observações feitas nas regiões de chuvas abundantes, especialmente naquelas em que o solo torna dificil o escoamento das aguas, mostram que nos anos de maior precipitação os rendimentos tendem a decrescer em comparação com os anos normais. Como de costume, a lei dos rendimentos reduzidos tambem se manifesta nesse caso. A frequencia com que a agua é aplicada tem tambem influencia sobre os rendimentos. Em vista da variação das condições locais, é extremamente dificil determinar com um razoavel gráu de certeza, quais os volumes d'agua mais economicos e as frequencias de aplicação em cada caso particular. As experiencias mais rigorosamente controladas para determinar a relação entre o volume d'agua por aplicação, frequencia de irrigação e tonelagem produzida, são as executadas na Estação Experimental de Isabela, no distrito de noroeste. Nessas experiencias, a agua é conduzida para cada sulco atravez de canais de madeira e o fluxo é medido por represas, de certo que o volume da agua é cuidadosamente controlado e computado. As aplicações variam de uma a quatro polegadas e as frequencias de uma a quatro semanas. Iniciadas em 1931, têm mostrado com regularidade que uma polegada de agua aplicada uma vez por semana produz os mais altos rendimentos. A quantidade de cana produzida por polegada d'agua recebida pela planta oscilou entre 440 e 1.040 libras. Os técnicos estão continuando as experiencias, pois os resultados até agora obtidos não são considerados definitivos. Todavia, são bastante valiosos por isso que indicam uma relação bem definida entre o volume d'agua, a frequencia de irrigação e a tonelagem. Sem duvida, sob condições dife-

rentes das de Isabela os resultados serão tambem diversos.

Em um país como Porto Rico, onde existe uma densa população dependente principalmente da agricultura para a sua subsistencia e onde as terras são altamente valorizadas, a cultura intensiva tem uma importancia enorme, tanto economica como social. Um emprego mais extensivo da irrigação seria um passo acertado. O impulso dado ha dez anos pelas grandes plantações ao desenvolvimento das obras de irrigação em zonas onde esta não é essencialmente reclamada, servindo apenas para completar a falta de chuvas, prova que o seu valor é bem apreciado. O estabelecimento de quotas tende a impedir esse desenvolvimento, mas esse efeito é apenas temporario. O governo está estudando novos projetos de irrigação para as zonas do sudoeste e do norte, os quais abrangerão uma area de quasi 30 mil acres, na maioria de terrenos plantados de cana ou que podem ser aproveitados para essa cultura. Esses projetos, se realizados, determinarão um notavel desenvolvimento da industria, que tem sido por muitos anos a mais segura e proveitosa fonte de riqueza da ilha.

(De "Facts about Sugar").

OBSERVAÇÕES SOBRE O EMPREGO DE FILTROS ROTATIVOS

O químico australiano G. H. Jenkins, em trabalho para uma publicação especializada de Queensland, tece algumas considerações sobre o emprego dos novos filtros tipo rotativo. Se bem que a introdução do melhoramento haja registado avanços dignos de nota, na rotina de trabalho, em relação aos aparelhos usados até há pouco nas usinas locais, certas restrições, todavia, podem ser aqui enumeradas quanto ao que diz respeito à qualidade dos filtrados. Apresentam-se estes sempre sujos, contendo mais de 1 por cento de materia insoluvel (na parte seca e isso ultrapassa o que habitualmente encerra o caldo bruto ao cair nos aparelhos de decantação.

Trabalhando-se com qualquer tipo de filtro e mui especialmente com os "Oliver" ou "Wizard", quando se usa uma lâmina metálica perfurada como superficie filtradora, pode-se dizer que o meio filtrante fica constituido de uma camada de lodo formada logo na primeira fase do processo de filtração. Está claro que se faz mister um certo volume de filtrado sujo para que se estabeleça essa camada, tudo dependendo do tamanho das partículas sólidas que se vão encastoando ao nivel das aberturas da tela. Desde que tais partículas de lodo sejam muito pequenas para a constituição de uma especie de esteira ideal sobre a tela, pode-se lançar mão do bagacilho em certas proporções e em partículas de tamanho conveniente; isso contribue para a formação de um bom meio filtrante como tambem torna a torta suficientemente porosa para que se possa proceder a uma lavagem eficiente. Uma quantidade a mais de bagacilho pode ser ajuntada, se a que se botou tiver sido insuficiente.

Alguns resultados obtidos em experimentações sobre filtração, realizada com tela comum de cobre (625 orificios por polegada quadrada) num funil Buchner, variando-se as quantidades e aumentando-se sempre a finura do bagacilho, confirmaram plenamente a hipótese de que a camada de lodo que se forma no momento e não o bagacilho é que forma o verdadeiro meio filtrante. O bagacilho, no entanto, é necessario para aguentar com o filtro de areia usado para a purificação da agua, no qual o cascalho sustenta a areia grossa e esta, por sua vez, a fina, o lodo da qual forma a camada de lodo, como se verifica analogamente o meio filtrante real.

Compreende-se assim por que se torna necessario arranjar um bagacilho de partículas um pouco maior do que o mínimo necessario para a cobertura dos orificios da tela. Partículas que ultrapassem de muito aquele mínimo são de uso precario, quiçá prejudiciais, uma vez que tendem a formar passagens maiores, originando um fluxo desigual e permitindo, ademais, a penetração de partículas de lodo. Outros fatores a serem encarados, quando se trabalha com filtros rotativos, são: alta temperatura na agua de alimentação e lavagem do filtro de modo a se conservar a viscosidade a um mínimo e manter um fluxo livre. Os jatos devem manter uma vaporização bem distribuida e qualquer jato que liberte a agua com excessiva violencia deve ser substituido ou modificado imediatamente. Não se pode descurar duma alimentação adequada em toda a extensão do tambor e faz-se mister igualmente proceder a uma agitação apropriada de modo a manter uniforme o conteudo do tanque do filtro. Outra coisa que não deve ser esquecida é o fornecimento abundante e a regulação exata de bagacilho fino; isso implica, para muitas usinas, em dispor de telas de malhas mais finas do que as habitualmente empregadas. Na hipótese de não contarem as usinas com bagacilho fracionado ao mínimo que se possa obter, o uso de um desintegrador do tipo martelo-pilão ou outro qualquer dispositivo para quebrar o bagacilho até o grau de esfarinhamento, reputado satisfatorio, resolverá o problema. O tipo ideal de filtro é o rotativo com um pano adaptado, segundo a descrição de Tromp ("Machinery and Equipment of the Cane Sugar Factory", pág. 400, 1936); para uma descarga filiforme, mas, mesmo assim, todo o cuidado deve ser encaminhado para o proporcionamento do bagacilho com o fim de se assegurar a porosidade da torta e prevenir a obliteração dos poros do pano pelas partículas de lodo.

(Dos "Anais da Sociedade de Técnicos Açucareiros de Queensland", 1939).

PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO, ESTOQUES E PREÇOS

Secção de Estatística — I.A.A.

Safra de 1940 - 41, em confronto com as anteriores.

TOTAL DOS TIPOS DE AÇÚCARES DE USINAS

Unidades : Sacos de 60 quilos

Junho

PERÍODO	Estoque inicial	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque final	Preço m/ no D. Federal	
							Cristal saco 60 ks.	Refinado p/quilo
Junho de 1940	2.139.629	531.420	o	25.000	448.486	2.197.563	N/	1$100
Junho de 1939	1.490.848	369.191	o	—	732.904	1.127.135	56$500	1$100
Junho de 1938	1.589.395	269.149	o	84	790.987	1.067.473	55$250	1$100
Junho de 1937	1.681.811	391.864	o	367	910.127	1.163.181	N/	1$100
JUNHO								
1940/41	2.139.629	487.399	o	25.000	404.465	2.197.563	—	—
1939/40	1.490.848	407.354	o	—	771.067	1.127.135	—	—
1938/39	1.589.395	340.454	o	84	862.292	1.067.473	—	—
1937/38	1.681.811	442.648	o	367	960.911	1.163.181	—	—

PRODUÇÃO, EXPORTAÇÃO, CONSUMO E ESTOQUES

TOTAL DE TODOS OS TIPOS DE AÇÚCARES DE USINAS E ENGENHOS

PERÍODO	Estoque inicial	Produção	Importação	Exportação	Consumo	Estoque final
Junho de 1940	2.256.585	736.225	o	25.250	655.003	2.312.557
Junho de 1939	1.600.537	564.728	o	250	931.754	1.233.261
Junho de 1938	1.628.851	294.829	o	84	838.687	1.084.909
Junho de 1937	1.764.335	618.924	o	367	1.165.082	1.217.810
JUNHO						
1940/41	2.256.585	692.204	o	25.250	610.982	2.312.557
1939/40	1.600.537	619.766	o	250	986.792	1.233.261
1938/39	1.628.851	366.134	o	84	909.992	1.084.909
1937/38	1.764.335	669.708	o	367	1.215.866	1.217.810

NOTA : — Consumo — refere-se a saídas para consumo.
Preços — referem-se ao último dia do mês.
Refinado — refere-se ao genero de 1.ª qualidade no varejo.
A produção de junho de 1940, inclue o remanescente da safra passada, produzido nesse mês.

PRODUÇÃO TOTAL DE AÇUCAR

(Usinas e Engenhos)

MOVIMENTO DA SAFRA DE 1940/41

(POSIÇÃO EM 30 DE JUNHO)

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatística**

ESTADOS	AÇUCAR				ALCOOL (Litros)
	Produção autorizada	**Estimativa**	**Total de Usinas**	**Total das Usinas e Engenhos**	
Acre	7.738	10.000	—	—	—
Amazonas	8.404	8.000	—	—	—
Pará	28.878	64.000	2.609	27.924	1.512
Maranhão	56.496	70.000	—	—	—
Piauí	53.161	52.500	—	—	—
Ceará	320.397	320.000	—	—	—
Rio G. do Norte	165.389	220.000	—	—	—
Paraíba	530.265	600.000	—	—	—
Pernambuco	5.365.674	6.200.000	—	—	—
Alagoas	1.950.785	2.300.000	—	—	—
Sergipe	790.222	960.000	—	—	—
Baía	1.215.154	1.450.000	—	—	—
Espírito Santo	81.226	160.000	—	6.728	—
Rio de Janeiro	2.132.908	2.750.000	180.790	190.635	195.250
Distrito Federal	—	—	—	—	—
São Paulo	2.303.516	3.080.000	261.653	290.585	486.141
Paraná	12.942	15.000	—	1.544	—
Sta. Catarina	336.320	340.000	1.426	18.749	—
Rio G. do Sul	13.635	30.000	—	3.128	—
Minas Gerais	2.078.347	2.750.000	40.921	139.705	11.550
Goiaz	88.776	135.000	—	12.521	—
Mato Grosso	33.715	37.000	—	685	—
TOTAL	17.573.948	21.551.500	487.399	692.204	694.453

ESTOQUES DE AÇUCAR NOS ESTADOS

Secção de Estatística — I.A.A.
Ano de 1940

Unidade : Saco de 60 quilos

Posição em 30 de junho

ESTADOS	Gran-fina	Cristal	Demerara	Somenos	Mascavo	Bruto	TOTAL	Total discriminado por localidade: Capitais	Usinas	Interior dos Estados
Rio G. do Norte .	—	11.259	—	—	—	—	11.259	—	11.259	—
Paraíba	—	80.931	—	—	—	1.211	82.142	12.589	61.627	7.926
Pernambuco . . .	27.677	947 943	39	—	3.088	36.909	1.015.656 *	929.558	86.098	—
Alagoas	2.489	22.828	61.852	—	191	56.310	133.670	123.101	10.569	—
Sergipe	—	229.220	14.209	—	11.533	—	254.962	216.974	12.197	25.791
Baía	—	190.276	—	—	—	564	190.840	167.764	23.076	—
Rio de Janeiro . .	—	90.311	—	—	—	—	90.311	2.720	87.591	—
Distrito Federal .	—	50.733	6.670	—	1.750	—	59.153	59.153	—	—
São Paulo	—	388.550	—	20.264	—	30.000	438.814	141.000	284.877	12.937
Minas Gerais . .	—	31.801	863	—	2.231	—	34.895	11.964	22.931	—
Demais Estados .	—	855	—	—	—	—	855	—	855	—
TOTAL	30.166	2.044.707	83.633	20.264	18.793	114.994	2.312.557	1.664.823	601.080	46.654

Nota : Não existe disponível na praça de Recife.

TOTAIS POR ESTADOS

EM IDÊNTICOS PERÍODOS

ESTADOS	1938	1939	1940
Rio G do Norte	1.170	1.681	11.259
Paraíba	18.846	21.116	82.142
Pernambuco	527.001	500.639	1.015.656
Alagoas.	16.090	112.115	133.670
Sergipe	96.955	107.745	254.962
Baía	91.022	63.211	190.840
Rio de Janeiro	75.558	45.360	90.311
Distrito Federal	16.161	53.400	59.153
São Paulo	223.390	313.590	438.814
Minas Gerais	16.705	14.003	34.895
Goiaz	2.011	401	—
Demais Estados	—	—	855
TOTAL	1.084.909	1.233.261	2.312.557

(*) — Sujeito a retificação.

COTAÇÕES

DURANTE O MÊS DE JUNHO

Instituto do Açucar e do Alcool — **Secção de Estatística**

PRAÇAS	1939			1940		
	Cristal	Demerara	Bruto	Cristal	Demerara	Bruto
João Pessoa	49$000 — 49$000	—	27$000 — 27$000	49$000 — 49$000	—	27$000 — 27$000
Recife	43$500 — 43$500	35$200 — 35$200	24$000 — 26$000	48$000 — 48$000	37$200 — 37$200	22$000 — 24$800
Maceió	42$000 — 42$000	36$000 — 36$000	16$000 — 26$000	47$000 — 47$000	41$000 — 41$000	18$800 — 22$000
Aracajú	38$000 — 40$000	—	18$000 — 18$000	42$000 — 45$000	—	18$000 — 18$000
Salvador	50$000 — 50$000	—	25$000 — 30$000	54$000 — 54$000	—	26$000 — 39$000
Campos	50$000 — 53$000	—	—	51$000 — 55$000	—	—
D. Federal	56$000 — 57$000	51$000 — 52$000	37$000 — 39$000	N/	50$000 — 51$000	37$000 — 39$000
São Paulo	62$000 — 63$500	—	39$500 — 42$500	61$000 — 63$000	—	38$000 — 39$000
Belo Horizonte	64$000 — 64$000	—	—	69$000 — 69$000	—	—
MÉDIAS MENSAIS						
João Pessoa	49$000	—	27$000	49$000	—	27$000
Recife	43$500	35$200	24$342	48$000	37$200	23$400
Maceió	42$000	36$000	19$675	47$000	41$000	20$400
Aracajú	39$778	—	17$774	43$808	—	18$000
Salvador	50$000	—	28$542	54$000	—	33$348
Campos	51$769	—	—	53$196	—	—
D. Federal	56$500	51$500	37$538	N/	50$500	38$000
São Paulo	62$200	—	40$760	62$011	—	38$500
Belo Horizonte	64$000	—	—	69$000	—	—

ANTONIO GUIA DE CERQUEIRA
Chefe da Secção de Estatística

O AÇUCAR AMERICANO ENFRENTA UMA NOVA CRISE

Ody H. Lamborn, no boletim da firma que traz o seu nome, focaliza alguns aspectos do que chama a desmoralização do mercado americano do açucar, notadamente no que se refere à questão, sempre inquietante, do abastecimento.

Este estudo, publicado a 8 de abril do ano corrente, está acompanhado de varias tabelas com notas elucidativas do conhecido técnico em economia açucareira. A crítica se inicia pelo estabelecimento das quotas para 1940, organizadas, como no ano passado, pela Divisão de Açucar do Departamento de Agricultura da grande república. Mas, em 1939, a situação ainda pôde ser remediada pelo deflagrar da guerra na Europa, acarretando o nervosismo natural entre as donas de casa e compradores a retalho, receiosos duma alta exagerada de preços: dentro de poucos dias, do preço baixo de 2,80 centavos por libra, em agosto, passou o açucar para 3,85 centavos. Continuou o produto, assim, a ganhar altura, indo de 107 pontos na cotação aos 118. O refinado (açucar de cana) de 4,40 cents. passou para os 5,75, o mesmo se verificando com os demais tipos de açucar. Quer dizer: o açodamento nas compras e as perspectivas de falta de açucar na praça ante a situação de guerra lograram um equilibrio no mercado, sem que os compradores tivessem percebido que só isso é que encobriu o fato de se ter estabelecido uma quota de produção, que ultrapassava de muito as necessidades reais do consumo do país. Com a suspensão das quotas, que se seguiu, cada um fez o que bem entendeu de seu açucar e o resultado foi o findar do ano com um excesso de 250 mil toneladas de açucar de beterraba sobre a quota básica, mais 390.000 tons., vindas de Porto Rico. Apezar disso, a quota para 1940 foi estabelecida dentro de limites distanciados da realidade daquelas cifras, de modo que a impressão é que se vai tentar pôr dentro de uma garrafa de 1/4 de litro cerca de 1/2 litro de leite.

Depois de tecer longas considerações sobre o atual sistema de contingentamento estadunidense, o articulista alinha em prol de seu ponto de vista varios fatos tendentes a demonstrar a inadaptabilidade às realidades ambientes do criterio rígido adotado na restrição da produção. Não é de boa política estabelecer cifras somente para prevenir alguma coisa que possa vir a acontecer; elas devem antes, manter a mais estreita harmonia com o consumo normal do país e com as condições tambem normais. Mais interessante seria a fixação de quotas a intervalos predeterminados de modo a concordar sempre com irregularidades e incertezas, como se verifica atualmente nos Estados Unidos, coisa que um contingentamento inalteravel jamais poderá contornar.

Na verdade, pondera o economista americano, não é dificil arranjar argumentos que justificam aparentemente a dilatação de uma quota como a do corrente ano. A Luiziana e a Flórida sofreram, este ano, os efeitos de uma geada, que lhes reduzirá, segundo cálculos dos entendidos, cerca de 40.000 acres da plantação do primeiro Estado e 25% da safra esperada do segundo. Mas as consequencias deste flagelo serão sentidas quando muito no findar do corrente ano, em nada afetando os negocios já entabolados até lá. Segundo informa a A. A. A. (1) as entregas de açucar de cana e de beterraba, durante janeiro e fevereiro deste ano, somaram 802.857 toneladas contra 722.058 em idêntico periodo do ano anterior, ou seja um aumento de 80.799 toneladas. Isso faz prever para março do ano vigente uma cifra menor àquele respeito em relação aos algarismos do mesmo mês do ano passado — 666.912 toneladas. Tambem as perspectivas animadoras quanto ao aumento do índice de negocios ultimamente não pode servir de argumento para o estabelecimento de uma quota ampla, apenas pela possibilidade de aumentar tambem o consumo do açucar. Se a quota atual foi fixada baseando-se nas cifras de distribuição de 1939 (6.865.402 toneladas. o que dá um "per capita" de 104,72 libras (47,542 quilos), o mais alto já verificado desde o estabelecimento do programa de contrôle), trata-se então de uma base errada, uma

(1) Iniciais da "Agricultural Adjustment Administration".

vez que distribuição não implica na mesma coisa que consumo. A alegação de que a quota atual teve de se referir a uma cifra alta em virtude da situação européia não encontra esteios sólidos, não só porque o mercado interno americano esteve apenas 15 pontos mais alto do que o mundial como tambem a Divisão do Açucar dispõe de poderes para modificar a referida quota e, por intermedio do Presidente da República, suspendê-la inteiramente. Pondera o articulista que estabelecer uma quota que tenderá apenas a precipitar os preços para níveis nada compensadores, confiando-se tão somente no rumo que tenham de tomar os acontecimentos europeus, representa uma política econômica suicida. Tambem será facil argumentar com a escassez da produção neste ano. Mas, mesmo assim, ainda haverá açucar bastante para o corrente ano, com um transporte razoavel ademais para o ano vindouro.

Resumindo suas conclusões sobre os efeitos perniciosos que a nova quota trará para a economia açucareira estadunidense, Ody Lamborn enfileira os seguintes fatos: 1) — Os produtores de açucar bruto, ou porque não estejam bem ao par da situação estatística ou por motivos de dificuldades financeiras ou mesmo talvez pelas dificuldades de armazenamento, estiveram vendendo seu açucar a preços ínfimos — 2,77 centavos por libra, impostos inclusive, preço esse que está apenas 20 pontos mais alto do que o baixissimo verificado em 1932, antes do contrôle, e 12 pontos acima do mais baixo preço verificado já na era do contingentamento, isso em 1938. Mão de obra, material e transportes estão hoje mais caros nas zonas açucareiras, isso sem se falar no fato de que a propria restrição acarreta o aumento do custo de produção por libra de açucar. 2)—o preço do açucar mundial é aproximadamente, hoje em dia, de 1,50 centavos por libra FOB Cuba, equivalente mais ou menos a 1,75 de custo e frete Nova York ou, acrescentando-se a taxação, 2,65 cents, comparado com a cotação local, que é de 2,77 cents. Quer dizer, o açucar bruto está sendo vendido com uma margem apenas de 12 centavos nas 100 libras sobre o que oferece o mercado mundial, o que traduz a ineficacia do **Sugar Act** pelo menos no que toca às coisas do açucar bruto. Falando por outras palavras, os Estados Unidos dão a Cuba 0,97 1/2 centavo de preferencia, fecham as portas aos produtores do resto do mundo, criam um contingentamento que não satisfaz, dado que Cuba apenas aproveitará 0,12 de centavo daquela preferencia. 3) — Unidos beneficiadores de beterraba e plantadores, com a condição dos primeiros segurarem o preço do açucar no mercado, assiste-se a um espetáculo curioso: como o preço baseia-se no mercado de bruto e este, como é natural, sobe ou desce conforme a predominancia da oferta ou da procura, vêm-se os beneficiadores em situação embaraçosa diante da outra parte do contrato, dada a absoluta impossibilidade de controlar oscilações de um mercado.

Acha Ody Lamborn que a intervenção do governo americano no mercado do açucar não tem sido muito feliz, como se poderá depreender dos relatorios de varias emprezas a seus acionistas e empregados, acentuando todos eles os riscos atuais da especulação, muitos achando melhor a volta do mercado sem contrôle. Indubitavelmente — conclue — o açucar está-se defrontando nos Estados Unidos com uma crise serissima.

Lexico Açucareiro
Inglês-Português

Por TEODORO CABRAL, autor do "Dicionario Comercial Inglês-Português".

O "Lexico Açucareiro" compreende termos técnicos ingleses, usualmente empregados na lavoura da cana e na industria do açucar com os seus equivalentes em português. Volume em formato portatil, ilustrado, com 170 páginas.

Preço do exemplar cartonado—12$000

—:—

A' VENDA NA SECÇÃO DE PUBLICIDADE DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

RUA GENERAL CAMARA, 19
7.º Andar - Sala 12

Caixa Postal 420 RIO

LIMITAÇÃO DAS USINAS POR GRUPOS DE CAPACIDADE DE PRODUÇÃO

O quadro abaixo, organizado pela Secção de Fiscalização do I. A. A., documenta o regime de limitação da industria açucareira no Brasil, por Estados e por usinas, dividindo essas segundo a respectiva capacidade de produção, o que permite estabelecer os coeficientes de cada grupo para a produção total do país.

As usinas até 50.000 sacos são 235; até 80.000, 31; até 100.000, 18; até 150.000, 16; até 200.000, 7; até 250.000, 4; até 300.000, 4; além de 300.000, 3, somando todas 316. E contribuem para o limite geral fixado, que é de de 14.341.563 sacos, respectivamente, com 24,16%, 15,70%, 13,36%, 16,90%, 9,75%, 7,80%, 3,16% e 9,17%.

Por esses dados se verifica que na nossa industria açucareira ainda não ha uma tendencia econômica perfeitamente definida. Se as pequenas usinas preponderam pelo número, as grandes predominam pela produção. As primeiras, que vão até 50.000 sacos, atingem a 235 sobre o total de 316, produzindo ..... 3.464.912 sacos. E as segundas, compreendidas entre as que sobem de 200.000 sacos além de 300.000, são apenas 16, mas produzem..... 4.285.260. Permanecemos assim, na fase de maior expansão açucareira, entre a dispersão e a concentracão industrial.

A distribuição das usinas por Estados confirma essa conclusão. Basta citar o caso de Pernambuco que é o maior produtor. Das suas 63 usinas, 26 são das pequenas e 6 das grandes. Para o seu limite de 5.190.161 sacos, as primeiras entram com 502.904 sacos e as últimas com 1.768.417.

Em ordem decrescente de produção, seguem-se: São Paulo, com 34 usinas e..... 2.463.225 sacos; Estado do Rio, 27 e 2.308.122; Alagoas, 28 e 1.791.473; Baía, 18 e 844.671, Sergipe, 80 e 840.580; Minas Gerais, 26 e 385.941; Paraiba, 6 e 326.112; Rio Grande do Norte, 3 e 49.949; Santa Catarina, 4 e 49.895; Espírito Santo, 1 e 40.579; Mato Grosso, 11 e 22.689; Ceará, 2 e 16.013; Maranhão, 4 e 5.508; Pará, 6 e 3.895; Piauí, 1 e 1.700; Goiaz, 1 e 1.047, e Rio Grande do Sul, 1 parada.

Mas Sergipe é o exemplo mais eloquente do sistema de descentralisação industrial. O total de suas usinas, 80, se enquadra no grupo das menores, até 50.000 sacos, produzindo 840.580. E' uma produção inferior à das 2 maiores usinas de Pernambuco, ou além de 300.000 sacos, que alcançavam 869.695.

REAPARECEU O "ARCHIEF"

Segundo informa "The International Sugar Journal", reapareceu em abril deste ano a revista especializada javanesa "Archief", cuja publicação havia sido interrompida em 1934.

O "Archief" publicava-se há 42 anos e foi suspenso naquele ano, em consequencia da crise que afligiu a industria açucareira de Java, obrigando os seus responsaveis a tomar essa medida extrema.

Com a melhoria das condições da industria nos últimos anos, tornou-se possivel o reaparecimento do "Archief", cuja direção foi confiada ao dr. P. Honig. De agora por deante, o "Archief" será a única publicação especializada em assuntos açucareiros em lingua holandesa, pois que na sua nova fase incorporará dois periódicos que se editavam na Holanda — o "Tijdschrift" e o "Riet en Biet". Para atender ao movimento açucareiro da metrópole, funcionará em Haia um corpo editorial, sob a direção do sr. M. G. Wagenaar Hummelinck. O "Archief" divulgará tambem artigos em outras linguas, especialmente em inglês.

ESTADOS		LIMITAÇÃO								TOTAIS POR ESTADO
		até 50.000	até 80.000	até 100.000	até 150.000	até 200.000	até 250.000	até 300.000	além 300.000	
PERNAMBUCO	N.º de usinas	26	15	10	6	2	1	1	2	
	Produção . .	502.904	1.085.649	999.814	833.377	358.499	248.249	291.974	869.695	63 us. = 5.190.161 scs.
SÃO PAULO	N.º de usinas	22	3	—	3	5	—	1	—	
	Produção . .	463.993	237.761	—	560.615	1.039.762	—	161.094	—	34 us. = 2.463.225 scs.
ESTADO DO RIO	N.º de usinas	9	7	5	5	—	1	—	—	
	Produção . .	294.254	523.216	546.161	709.390	—	235.101	—	—	27 us. = 2.308.122 scs.
ALAGOAS	N.º de usinas	22	3	—	—	—	2		1	
	Produção . .	548.768	161.882	—	—	—	636.155	—	444.731	28 us. = 1.791.473 scs.
BAÍA	N.º de usinas	13	2	1	2	—	—	—	—	
	Produção . .	259.804	141.974	122.625	320.268	—	—	—	—	18 us. = 844.671 scs.
SERGIPE	N.º de usinas	80	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	840.580	—	—	—	—	—	—	—	80 us. = 840.580 scs.
MINAS GERAIS	N.º de usinas	24	1	1	—	—	—	—	—	
	Produção . .	174.854	100.981	110.106	—	—	—	—	—	26 us. = 385.941 scs.
PARAÍBA	N.º de usinas	5	—	1	—	—	—	—	—	
	Produção . .	188.480	—	137.632	—	—	—	—	—	6 us. = 326.112 scs.
R. G. DO NORTE	N.º de usinas	3	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	49.949	—	—	—	—	—	—	—	3 us. = 49.949 scs
STA. CATARINA	N.º de usinas	4	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	49.895	—	—	—	—	—	—	—	4 us. = 49.895 scs.
ESPÍRITO SANTO	N.º de usinas	1	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	40.579	—	—	—	—	—	—	—	1 us. = 40.579 scs.
MATO GROSSO	N.º de usinas	11	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	22.689	—	—	—	—	—	—	—	11 us. = 22.689 scs.
CEARA'	N.º de usinas	2	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	16.013	—	—	—	—	—	—	—	2 us. = 16.013 scs.
MARANHÃO	N.º de usinas	4	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	5.508	—	—	—	—	—	—	—	4 us. = 5.508 scs.
PARA'	N.º de usinas	6	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	3.895	—	—	—	—	—	—	—	6 us. = 3.895 scs.
PIAUÍ	N.º de usinas	1	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	1.700	—	—	—	—	—	—	—	1 us. = 1.700 scs
GOIAZ	N.º de usinas	1	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	1.047	—	—	—	—	—	—	—	1 us. = 1.047 scs.
R. G. DO SUL	N.º de usinas	1	—	—	—	—	—	—	—	
	Produção . .	—	—	—	—	—	—	—	—	1 us. = Parada
TOTAIS	N.º de usinas	235	31	18	16	7	4	2	3	316 us. = 14.341.563 s.
	Produção . .	3.464.912	2.251.403	1.916.338	2.423.650	1.398.261	1.119.505	453.068	1.314.426	
PERCENTAGENS . .		(24,16%)	(15,70%)	(13,36%)	(16,90%)	(9,75%)	(7,80%)	(3,16%)	(9,17%)	

SUGESTÕES PARA MELHORAR E CONSERVAR A FERTILIDADE DOS SOLOS

Em artigo para a conhecida revista especializada de Manila — "Sugar News" — o sr. Dionisio I. Aquino, professor da Escola de Agricultura da Universidade das Filipinas, faz oportunas sugestões a respeito dos meios e processos que se podem utilizar afim de manter e melhorar a fertilidade dos solos. Embora o artigo tenha um carater local, é evidente que o seu conteudo interessa de perto a nós, de vez que a possessão norte-americana tem a sua principal fonte de riqueza na lavoura canavieira, tendo, portanto, problemas idênticos aos nossos.

Um dos problemas básicos da agricultura nas Filipinas consiste, sem dúvida, no aperfeiçoamento dos processos de tratamento dos solos, de modo que seja possivel manter a sua fertilidade. A maioria das nossas terras agrícolas já acusa declinio na sua fertilidade. E para que o cultivo seja realmente proveitoso, é mister que esses solos sejam melhorados e sua fertilidade conservada. A produção contínua e vantajosa de safras depende de um sistema tendente a melhorar as condições do solo. A mais alta produtividade do solo pode ser assegurada se desenvolvermos e conservarmos o poder produtivo do solo.

Sugiro como pontos essenciais para melhorar os solos das Filipinas os seguintes :

1) Adoção de um rigoroso sistema científico de cultura rotativa.

2) Aumento do suprimento de materia orgânica, fazendo-se voltar ao solo todos os residuos das safras, tais como colmos, restolhos, estrume e adubos verdes.

3) Prover o solo com adequados suprimentos de elementos nutritivos minerais.

4) Uso da cal para corrigir a acidez do solo.

5) Controle da erosão.

6) Adoção de um sistema de cultivo que melhor se adapte ao solo.

Cultura rotativa — O sistema de rotação das culturas é aquele em que o solo é aproveitado, sucessivamente, para o cultivo de plantas que têm diferentes necessidades alimentares. A rotação sistemática das safras tem muitas vantagens sobre o de cultivo de uma única planta. Um bom sistema rotativo deve constar de uma safra de rendimento, uma safra de legumes, uma de adubo cultivado e uma que sirva para alimento de animais.

Um bom sistema de rotação de cultura deve contar com leguminosas para aumentar o conteudo de nitrogenio do solo. O legume promove a fixação do nitrogenio atmosférico por intermedio dos organismos dos nódulos da raiz, que trabalham simbolicamente com a planta. Os estudos realizados sobre a fixação simbiótica do nitrogenio, mostram que uma apreciavel quantidade de nitrogenio atmosférico é, todos os anos, convertida em proteina vegetal. E' dificil determinar no legume as quantidades relativas de nitrogenio, seja do ar, seja do solo. Acredita-se, todavia, que dois terços do nitrogenio encontrado num legume, provêm da atmosfera e um terço do solo. O sistema de rotação deve tambem aproveitar culturas que se adaptam bem ao meio. As culturas devem tambem adaptar-se a um proveitoso sistema agrícola.

A rotação das culturas não somente é um meio efetivo de evitar que os campos sejam invadidos pelas ervas daninhas como tambem facilita o controle das molestias parasitarias das plantas. Embora todas as ervas daninhas não possam ser eliminadas pela rotação das culturas, esta reduz o problema ao mínimo nas fazendas onde se pratica diversificação das culturas. As doenças parasitarias podem ser controladas pela retirada da serie de culturas, durante varias estações, das plantas hospedeiras do microbio. Gran-

de copia de pastagem e forragens pode ser obtida por meio da rotação das culturas. Se o fazendeiro não possue animais, os adubos verdes e os residuos das safras podem ser aproveitados para melhorar o suprimento de materias orgânicas nos solos.

Aumento de materia orgânica no solo — Os solos que recebem quantidades adequadas de materia orgânica apresentam em geral bons rendimentos. E a sua capacidade de produzir diminue à medida que declina o seu suprimento dessa materia. Plantas decompostas são, em regra, a principal fonte de materia orgânica dos solos, que melhoram quando se lhes adicionam materias orgânicas de outras fontes. Estas estimulam as trocas biológicas e químicas, que respondem pelo aumento de produtividade. O esterco tem grande valor e quando aplicado ao solo eleva a sua capacidade produtora, por isso que tem um alto conteudo de materia orgânica e a sua influencia se faz sentir tanto sobre a estrutura do solo como tambem sobre a sua população de micro-organismos.

Elementos nutritivos minerais — Sabe-se que os elementos minerais existentes no solo se exaurem. Os resultados conhecidos de estudos feitos sobre as deficiencias do solo, mostram que, a menos que se pratiquem métodos tentendes a melhorar os solos, a produção de safras será limitada em consequencia da exaustão de elementos nutritivos das plantas. O conteudo de ácido fosfórico dos nossos solos é um tanto baixo. Muitas culturas removem apreciaveis quantidades do solo. Desse modo, a utilização do solo deve ser conduzida de modo a conservar-se o suprimento de materia orgânica. Onde faltam os elementos minerais, como calcio, potassio, magnesio, enxofre, etc., é necessario adicioná-los sob a forma de fertilizantes artificiais, quer de natureza orgânica, quer inorgânica. O fósforo deve ser adicionado mediante o uso de fertilizantes de alto teôr desse elemento, que é indispensavel para melhorar os solos.

O uso da cal para corrigir a acidez do solo — As plantas diferem consideravelmente quanto às necessidades. Para melhor crescimento das culturas geralmente adotadas nas fazendas, especialmente os legumes, é mister adicionar cal aos solos ácidos. E' de toda conveniencia fazer reações para determinar se o solo é "amargo" ou "doce". Somente corrigindo-se as reações do solo pela adição da cal é que se pode esperar que as culturas se desenvolvam propriamente.

A cal promove a granulação do solo e assim melhora as suas condições físicas. Estimula a atividade das bacterias e apressa a decomposição da materia orgânica, o que torna os elementos nutritivos existentes no solo mais facilmente assimilaveis pelas plantas. Convém aplicar a cal de maneira regular e isso se faz melhor em terreno arado, por meio de um distribuidor de adubo.

Contrôle da erosão — Na remoção de partículas do solo pelo livre movimento da agua na superficie da terra, consiste a erosão do solo. A remoção das camadas superiores do solo é um problema mais serio do que geralmente se pensa, por isto que a perda dessas camadas significa a rápida diminuição da fertilidade do solo, que assim se torna improdutivo. A adoção de métodos para prevenir e controlar esse efeito é, portanto, da maior importancia. Os principios fundamentais da prevenção ou contrôle da erosão são os seguintes: proteção da superficie por meio de uma cobertura de vegetais; absorção do máximo possivel de agua, pela drenagem, aragem profunda e adição de materia orgânica; grandes concentrações de agua de regiões através de canais protegidos.

Sistema de cultivo — As plantas, em geral, diferem marcadamente quanto às suas necessidades de solo e clima. E para que se possam obter os melhores resultados de uma cultura, é mister conhecer as relações entre esta e o solo em que cresce. Como se sabe, as culturas variam grandemente na sua capacidade de adaptação aos solos; deve o agricultor escolher a cultura que melhor se adapte às suas terras e em seguida organizar o seu método de cultivo. Alguns sistemas são essencialmente conservadores do solo, ao passo que outros prejudicam. Desse modo, a menos que sejam adotadas certas práticas, os solos se tornam gradualmente improdutivos.

Os rendimentos das safras podem ser materialmente aumentados e a capacidade produtora do solo melhorada pela adoção de métodos adequados. Os agricultores que puserem em prática esses métodos destinados a melhorar e conservar a fertilidade dos solos, não somente conseguirão beneficios imediatos, como assegurarão a fertilidade das suas terras por muitos anos.

EMPREGO DA OLHADURA DA CANA COMO SEMENTE

A. H. Rosenfeld

Na rotina da cultura da cana — como em muitas outras coisas — cada região tem as suas peculiaridades, umas oriundas de condições de clima e solo, outros de práticas tradicionalmente adotadas. Em Cuba, a cana fica para soca, por muitos anos; em Java, em consequencia da pressão demográfica e da necessidade de produzir alimentos básicos para uma grande população numa ilha relativamente pequena, o cultivo de socas é proibido pelo governo; no Egito e na Argentina a olhadura da cana é considerada excelente forragem, ao passo que na Luiziana é queimada. Em Java, Hawaí e outros países propressistas somente a olhadura da cana é empregada para plantação. No Egito, na Luiziana e na Argentina, três a cinco toneladas de canas inteiras são utilizadas como semente.

Experiencias repetidas em todo o mundo demonstraram, categoricamente, que a parte superior do colmo da cana germina mais prontamente do que a parte inferior. As experiencias do dr. W. C. Stubbs mostram que a utilização como semente da parte terminal do colmo, não produz degenerecencia, ao contrario do que afirmavam os adversarios desse sistema, dizendo que a parte superior da cana, não sendo bem madura e não tendo um conteudo de açucar muito alto, não produziria canas bem desenvolvidas e de alto teor de sacarose. O dr. A. Mc. Martin observou, recentemente: "E' geralmente sabido que a parte superior do colmo é superior desse ponto de vista à parte inferior. A superioridade em vigor é por todos reconhecida".

Quem se preocupa com o fabrico do açucar sabe que é precisamente a parte mais baixa a que contém as maiores impurezas (açucares invertidos, goma, etc.), e portanto fornece caldos de baixa pureza na usina. Em outras palavras, e falando de um modo geral para os países sub-tropicais, quando cortamos uma cana em três pedaços e ao fazermos a análise de baixo para cima, observe-se que a pureza e o conteúdo do caldo diminuem à medida que nos aproximamos do terço superior. A prática de Java e Hawaí e outros países tropicais, de plantar a olhadura e moer a parte mais valiosa das suas canas parece muito lógica do ponto de vista industrial, e importante tambem para o plantador que é pago na base do conteudo de sacarose, visto como da parte inferior da cana se obtem um caldo que, devido à sua riqueza e pureza, torna relativamente facil a tarefa de fabricação, ao passo que a plantação é feita com a parte da qual uma grande percentagem é usualmente desprezada como inutil para a indústria, embora seja a parte superior a que contém maiores quantidades de açucar redutor, que fornece o dióxido de carbono e agua, de tanta influencia na germinação. H. Evans demonstrou a existencia, em Mauritius, de uma correlação entre o conteudo e o número de dois necessário à germinação, esta se processando mais rapidamente quando é maior a quantidade de açucar redutor.

No Egito, onde o melhor momento para a plantação coincide com a época da colheita, a unica modificação na rotina da safra necessaria para assegurar a parte superior do colmo para uso como semente, seria separar, no proprio campo, as canas destinadas à moagem e as destinadas ao plantio.

Atendendo a essas considerações, o autor destas linhas, em março de 1938, tentou uma experiencia repetida na fazenda do Ministério da Agricultura, no alto Egito. Nessa experiencia, os resultados demonstram — embora para conclusões definitivas sejam necessárias outras provas — que as áreas em que se empregaram como semente o terço superior de canas selecionadas produziram mais do que as áreas em que foram plantados os colmos inteiros, numa proporção de 7 por cento.

Um aumento de 3 1/2 toneladas de cana por acre justifica plenamente as pequenas despesas e trabalhos no sentido de ajustar a rotina da safra, de modo que se faça o aproveitamento do terço superior da cana para plantio. Mc. Martin, já citado, diz: "Corte a olhadura da cana, aproveitando-a como semente. Assim procedendo, obtem-se uma semente de superior qualidade, ao mesmo tempo que se reserva para a moagem a melhor parte da cana".

("The International Sugar Journal").

PUBLICAÇÕES

Mantendo o Instituto do Açucar e do Alcool uma Biblioteca, anexa a esta Revista, para consulta dos seus funcionarios e de quaisquer interessados, acolheremos com prazer os livros, gentilmente enviados. Embora especializada em assuntos concernentes à industria do açucar e do alcool, desde a produção agrícola até os processos técnicos, essa Biblioteca contém ainda obras sobre economia geral, legislação do país, etc. O recebimento de todos os trabalhos que lhe forem remetidos será registrado nesta secção.

"O ECO"

O orgão da industria alemã, "O Eco", cujo n.º 1, correspondente ao corrente ano, nos chegou às mãos, representa bem uma amostra do formidavel avanço no campo da técnica realizado pela grande nação. Ali se enfileiram representações de todas as grandes firmas germânicas, no ramo da industria, desde a confecção de pequenas utilidades até grandes instalações. A revista, que está bem impressa e redigida em correto português, apezar de suas finalidades comerciais, contem alguns trabalhos de ordem científica bem atraentes e merecedoras de leitura atenta, podendo-se considerá-los caracteristicos do espírito de minucia, de ineditismo e de honestidade científica, que formam a fisionomia da cultura alemã.

REVISTA DO I.R.B. — N.º 1 — 1940.

O Instituto de Resseguros do Brasil, no mesmo dia em que inaugurou as suas atividades, iniciou a divulgação da sua Revista. E' essa uma publicação cuidadosamente trabalhada, a cargo dos srs. Adalberto Darcy e F.J.S. Rangel, trazendo no seu primeiro número farta e substanciosa colaboração.

MANUAL PRÁTICO DO "CHAUFFEUR" SEM MESTRE — M. Antunes Filho.

A Empresa de Divulgação Técnica acaba de lançar em circulação mais uma obra de evidente utilidade. E' o "Manual pratico do "Chauffeur" sem mestre", de autoria do Sr. M. Antunes Filho, que tem editado outros livros de valor técnico.

Contem o Manual em apreço toda a materia exigida nos exames de máquinas, direção e ruas, para amadores e profissionais, pelas Inspetorias de todos os Estados.

CATÁLOGO DOS INSETOS ENCONTRADOS EM PELOTAS E SEUS ARREDORES — 1939.

A Escola de Agronomia "Eliseu Maciel", que funciona em Pelotas desde 1883, distribuiu como Boletim correspondente a outubro de 1939, o II fasciculo do "Catálogo dos insetos encontrados em Pelotas e seus arredores". Trata-se de interessante contribuição ao conhecimento da fisiografia do Rio Grande do Sul pelos engenheiros agrônomos Ceslau Maria de Biezan e Ramão Gomes de Freitas.

Além desse trabalho, o folheto em apreço contém o catálogo para mudas disponiveis no Horto Florestal da referida Escola de Agronomia e a relação de todos os Boletins por ela publicados.

BOLETIM TÉCNICO DA SECRETARIA DE VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS.

Recebemos o volume 1, ano II, do Boletim Técnico editado pela Secretaria de Viação e Obras Públicas do Estado de Pernambuco. O volume, de mais de 200 páginas, insere interessantes artigos sobre problemas ligados às atividades daquela Secretaria.

Destacamos do seu sumario: Inauguração da ponte "Getulio Vargas", eng. Gercino Malagueta de Pontes; A "zona franca" do porto de Matanzas, eng. José Estelita; Notas acerca do "stand" da Diretoria das Docas e Obras do Porto do Recife, J.C. Nogueira Costa; Importancia da rede de canais de drenagem superficial do Recife para a solução do problema dos mucambos, eng. Paulo Guedes Pereira; O Recife e sua salubridade, eng. A. Barreto Gonçalves; Velhos Veículos do Recife, Mario Sete.

ANUARIO AZUCARERO DE CUBA — 1940

Organizado e editado pela revista "Cuba Economica y Financiera", está sendo distribuido o "Anuario Azucareiro de Cuba", correspondente a 1940. Já no 4.º ano de sua publicação, apresentando diversas e sensiveis melhoras relativamente às edições anteriores, este trabalho se recomenda cada vez mais aos interessados no conhecimento da grande riqueza, de que a florescente ilha é o maior centro produtor na América. E' que não se limita a trazer o censo de sua industria; mas é tambem um manual estatístico internacional, e tendo o texto impresso em espanhol e inglês, facilita muito a sua divulgação pelo mundo.

O sumario da presente edição basta para indicar a variedade de sua materia, cujos títulos principais são os seguintes: I Limitação e quota; 2 — Produção; 3 — Preços; 4 — Exportação; 5 — Sub produtos; 6 — Transporte e armazenamento; 7 — Organização privada da industria açucareira; 8 — Meteorologia; 9 — Comunicações; 10 — Cartografia; 11 — Direções; 12 — Miscelanea. Além disso, publica capítulos especiais sobre a situação e movimento do açucar nos Estados Unidos e no mundo.

MEMORIA EXPLICATIVA DE UM MAPA GEOLÓGICO — Montevidéu — 1940.

Enviado pela Administración Nacional de Combustibles, Alcool y Portland, do Uruguai, recebemos um exemplar da "Memoria Explicativa

de um Mapa Geologico de Reconocimiento del Departamento de Paysandú y de los Alrededores de Salto".

O título mal disfarça um estudo profundo, tanto quanto os leigos podem perceber, de uma região oriental das mais conhecidas, ao menos de referencia histórica, entre os brasileiros, por ter sido cenario de uma das nossas vitorias militares, numa das guerras platinas. E' seu autor o engenheiro geólogo Roger Lambert, do Instituto Geológico do Uruguai, que reune ao texto, escrito com grande claresa e segurança técnica, numerosas fotografias e um mapa colorido da região estudada.

DISTRIBUCIÓN DE ENEMIGOS NATURALES DE LAS MOSCAS DE LAS FRUTAS PARA SU CONTROL BIOLOGICO — Tucuman — 1940.

À Estação Experimental Agrícola de Tucuman devemos a remessa do folheto com o título supra, de autoria do sr. Kemeth J. Hayward, e que é de um consideravel interesse para a fruticultura argentina. As moscas de que trata são pequenos insetos que põem os seus ovos nas frutas, as quais caiem destruidas pelas larvas que surgem desses ovos. E os seus inimigos naturais são numerosas especies de pequenas formigas, algumas quasi microscópicas, que procuram os ovos ou larvas das moscas daninhas, para colocar nesses seus ovos, gerando neles exemplares que acabam por matar os insetos malfeitores.

DIVERSAS

BRASIL: — "Cultura da Cana de Açucar", A. Caminha Filho; "Mandioca", Milton Bandeira; "Hamann", n. 27; "Revista Bancaria Brasileira", n. 89; "Boletim da Cooperativa do Instituto de Pecuaria da Baía", n. 21; "Vida Militar", abril; "Boletim do M. das Relações Exteriores;, nos. 5, 6 e 7; "Boletim da A. Comercial do Rio de Janeiro", n. 231; "Revista do DAC", n. 1; "Revista de Agricultura", n. 3; "O Economista", maio; Boletim da Camara de Comercio Chileno-Brasileira", n. 39; "Produção e Crédito", n. 8; Boletim Semanal da Associação Comercial do Rio de Janeiro", n. 233; "A Panificadora", n. 175; "Boletim do Sindicato Médico Brasileiro", n. 136; "Eternit", n. 4; "Nossa Terra", n. 10; "Revista da Sociedade Brasileira de Agronomia", nos. 4 e 1; "Touring", n. 91; "O Campo", n. 125; "Revista do I. do Café de São Paulo", n. 158, Revista Brasileira de Geografia", n. 2; "Hora Médica", Maio e abril; "Ajuri", n. 7; Boletim do A. Comercial de Pernambuco"; n. 47; "Facic", n. 1; "Vida Carioca", n. 159; "Manaira", n. 8; Hamann, 28.

EXTERIOR: — "Archief voor de Suikerindustrie", nos. 1, 2 e 4; "The Sugar Journal", n. 11; "Journal des Fabricants de Sucre", nos. 17 e 18; "Revista Vinicola", n. 125; "Commerce Reports", nos. 16 e 17; "The Australian Sugar Journal", abril; "Cuba Economica y Financiera", n. 169; "M. A. N. Revista de la Unión Industrial Uruguay", nos. 29 e 30 e 31; "Fortnightly Review", n. 91; "Facts about Sugar" n. 5; "Weekly Statistical Sugar Trade Journal", nos 20 e 21; "Banca y Comercio", maio; "Bulletin Mensuel de Renseignements Techniques", n. 5; "Boletim das Estações Agronômicas Experimentais Húngaras", "Sugar News", nos. 3 e 4; "La Industria Azucarera", n. 559; "El Rotariano Argentino", n. 159; "Revista de la Camara de Comercio Uruguayo Brasileña", n. 14; "Noticioso", n. 104; "Commerce Reports", nos. 20 e 21; "Boletim de Estadistica Agropecuaria", n. 514; "Journal des Fabricantes de Sucre", nos 19, 20 e 22; "Caceta Algodonera", n. 196; "Mousanto Magazine", n. 2; "Brasilia", n. 103; "Boletim da Camara de Comercio Argentino-Brasileira", n. 296.

COMPRESSÃO DA CANA DE AÇUCAR NAS MOENDAS

A energia mecânica consumida na moagem da cana no "tandem" pode ser considerada como a soma de duas partes: a energia necessaria para pôr a máquina em movimento e a energia dispendida no trabalho efetivo de esmagar e comprimir a cana. Tem importancia prática saber-se a proporção entre o trabalho de movimento e o trabalho real de esmagamento, porque então será possivel estudar o equipamento com o fim de aperfeiçoá-lo e evitar que se gaste mais energia do que é estritamente necessario.

Seria um empreendimento dificil obter os necessarios dados e medidas no "tandem" atualmente usado, mas é possivel conseguir cifras de valor prático lançando-se mão do principio de que não ha diferença entre a ação física de compressão entre os jogos da moenda e a compressão aplicada por força hidráulica em uma prensa. Com esse objetivo, o sr. L. A. Tromp preparou uma prensa de laboratório, a respeito da qual apresentou uma memoria na XII^a Conferencia de Técnicos Açucareiros de Cuba e que foi resumida no último número da revista norte-americana "Facts About Sugar". Essa prensa consiste principalmente num tubo de 9 polegadas de diametro e 25 polegadas de comprimento, capaz de suportar uma pressão de 4 mil libras por polegada quadrada. Dentro do tubo está um pisão por meio do qual pode ser aplicada pressão sobre uma camada de curtos pedaços de cana, cana picada ou bagaço de varias moendas do "tandem". A pressão é aplicada por uma bomba manual, idêntica à que é usada para encher os acumuladores do "tandem". As pressões são medidas por meio de manômetros e existe ainda uma escala graduada para medir os volumes. Na prática, a prensa é primeiramente calibrada, afim de se determinar a sua resistencia interna. Em seguida, introduz-se o material de cana em quantidade suficiente para formar uma torta de espessura normal, e a pressão necessaria para se obter essa espessura é anotada, juntamente com a quantidade de caldo obtida. Pela análise do bagaço antes e depois da pressão, pode-se estabelecer um paralelismo entre o trabalho da prensa de laboratorio e o do "tandem" da usina e este pode ser regulado de acôrdo com a observação.

COMENTARIOS DA IMPRENSA

A transcrição de notas e comentarios da nossa imprensa, nesta secção, não significa, convém deixar bem claro, concordancia, da nossa parte, com os conceitos neles exarados.

EXPORTAÇÃO DE AÇUCAR PARA O URUGUAI

Antes da guerra, era conhecido o fato de que o mercado consumidor do Uruguai se abastecia de açucar na capital inglesa. Podia suceder que o açucar adquirido pela nação americana tivesse tido fabricado no Brasil, vindo para o Uruguai depois de refinado nas grandes fábricas de refinação, que fizeram da Inglaterra o maior distribuidor de açucar do universo. Daí a estranhesa dos observadores, que não podiam compreender como não fossemos nós que mandassemos diretamente o açucar para Montevidéu. Havia quem falasse na incuria do Brasil, ou na falta de visão dos interessados pela expansão do comercio de açucar.

Quem examinasse o problema de perto, acabaria compreendendo a razão de ser do estranho fenômeno. A Inglaterra transportava o açucar por um frete muito baixo e vendia-o dentro do cambio oficial, pois dispunha de grandes créditos no intercambio com o Uruguai. O Brasil, ao contrario, era considerado país com saldo nesse comercio, de modo que as vendas de açucar se faziam pelo cambio livre, o que por si só explicava, entre as duas operações, uma diferença de cerca de 30%.

O obstáculo principal, entretanto, era o que resultava da questão da qualidade da mercadoria. O Brasil sempre foi exportador de açucar não refinado — o demerara. O Uruguai dispõe de uma única refinaria, e essa mesmo com pequena capacidade de trabalho. Num consumo de cerca de 60.000 toneladas, o Uruguai refina apenas mais ou menos 8.000 toneladas. O restante é adquirido já refinado, preferindo-se um tipo de refinação que não temos no Brasil, ou só temos em pequena quantidade.

Para conquistar o mercado uruguaio, seria preciso que o Brasil produzisse 50.000 toneladas — mais de 800.000 sacos — desse tipo de refinado. Se o Uruguai nos comprasse esse açucar, estaria tudo muito bem. Se ele falhasse, porém, não teriamos outro mercado para esse tipo de açucar, nem o poderiamos aproveitar no interior do país. Essa posição de inferioridade nos deixaria à mercê do comprador, que nos poderia impôr os preços que entendesse.

Diante dessa situação, o mais prático era continuar a fabricar o açucar, que poderia ter compradores no mercado internacional. Foi o que se fez, desde que não havia mercado mais incerto e problemático que o do Uruguai, cujas ofertas estão sempre abaixo do nivel de preços do mercado externo.

O problema, como se vê, apresenta varios aspectos, que desfazem a impressão simplista dos que acreditam, ou pensam que só não conquistamos o mercado uruguaio porque não agimos nesse sentido.

("Jornal do Brasil", 26-6-40).

FORÇANDO A MÃO...

O caso acaba de ocorrer bem perto daqui, no vizinho Estado do Rio, onde um usineiro, colhido em repetida sonegação das taxas de produção devidas ao erario municipal, acaba de apelar para a Justiça, invocando a proteção instituida pela legislação lavourista para as dívidas de agricultores.

Verificado em processo regular, promovido pelo Instituto do Açucar e do Alcool, que um determinado usineiro fabricara clandestinamente cerca de 120.000 sacos de açucar, a Prefeitura, onde se encontra a usina respectiva, tratou de efetuar a cobrança das taxas por essa fabricação extra-quotas.

Querendo furtar-se a esse pagamento, o industrial recorreu a mil expedientes; e, por fim, resolveu forçar a interpretação das leis de ajuste e remissão das dividas da lavoura em um caso que está precisamente fora da sua órbita tutelar.

Essas leis, que começaram com a chamada lei de usura de abril de 1933 e culminaram no recente decreto-lei n. 1.888, de dezembro de 1939, não tratam da dispensa ou suspensão de pagamentos devidos ao fisco como são as taxas de produção reclamadas pelo municipio fluminense.

A legislação instituida para proteger a lavoura, minorando os efeitos da longa crise

destes últimos anos, não dá margem, nem mesmo por meio da mais audaciosa chicana à exclusão das obrigações resultantes dos impostos e taxas em que incidem os lavradores.

Mas, mesmo quando se pudesse pensar em ampliar a interpretação da lei, nunca seria possivel fazê-lo em beneficio de um usineiro responsavel por uma produção clandestina do vulto da que foi apurada pelo Instituto do Açucar e do Alcool.

Se pudesse ser vitorioso esse criterio, estaria, "ipso facto", instituida uma completa anistia fiscal para todos os lavradores do país, com enormes prejuizos para as rendas públicas federais, estaduais e municipais.

Isto equivaleria a ter o Governo decretado a propria ruina dos seus meios de administração, a pretexto de aliviar as angustias financeiras da classe agrícola.

A produção clandestina e a sonegação de impostos não podem constituir credenciais autorizadas para que se pleiteie na lei uma elasticidade que ela nunca teve para com os agricultores que se orgulham de cumprir fielmente os seus deveres para com o erario público e de respeitar lisamente os limites das quotas de fabricoção que lhes são marcados.

O recurso ò chicana não poderá jámais prevalecer contra a evidencia da lei e as razões e fundamentos do interesse coletivo.

("Jornal do Brasil", 14-6-40).

PRODUZIU CLANDESTINAMENTE 118.020 SACOS DE AÇUCAR

O Tribunal de Apelação do Estado do Rio vai se pronunciar sobre um caso de cobrança executiva de dívida fiscal muito curioso. Um dos grandes magnatas do açucar fluminense vinha sonegando, em sucessivos exercicios, o pagamento de taxas de produção ao municipio de Macaé, onde estão instaladas as suas fábricas. Essas taxas referiam-se sobretudo à produção clandestina da Companhia Engenho Central de Quissamã, que produziu secretamente 118.020 sacos em dois exercicios, sendo que deveriam pagar a taxa num valor aproximadamente de cinquenta contos de réis. A produção clandestina ficou apurada em processo regular, promovido pelo Instituto do Açucar e do Alcool e daí a cobrança feita pela Prefeitura de Macaé. O magnata, visando, porém, fugir ao compromisso de pagar a dívida fiscal, começou então a chicanar contra a Prefeitura em apreço. Inicialmente voltou suas baterias contra o chefe do executivo local, procurando desmoraliza-lo e derrubal-o por varios meios. O Interventor Federal, comandante Amaral Peixoto, administrador justiceiro, apezar da pressão contraria, deu mão forte ao prefeito, sustentando-o contra as investidas dos sonegadores de impostos.

O RECURSO AO JUDICIARIO

Convencidos de que nada conseguiriam pelos canais administrativos, apezar das ameaças, tiveram as sonegadores de enfrentar a Prefeitura, que estava agindo dentro da lei no Judiciario. A autoridade municipal não transigiu na defesa dos interesses do erario. Promoveu cobrança executiva da dívida. Nessa altura os industriais macaéenses, que estavam no firme propósito de não satisfazerem o pagamento que a lei exige, encontraram um juiz que os favoreceu de maneira assás original, enquadrando uma dívida fiscal líquida na moratoria da lavaura decretada pelo governo federal em 30 de dezembro

E. G. Fontes & Co.

Exportadores de Café, Açucar, Manganez

E outros productos nacionaes

Importadores de tecidos e mercadorias em geral

Installações para producção de alcool absoluto pelo precesso das Usines de Melle

Rua Candelaria Ns. 42 e 44

TELEFONES: 23-2539 / 23-5006 / 23-2447

CAIXA DO CORREIO N. 3

Telegrammas AFONTES - RIO

RIO DE JANEIRO

de 1937. A sentença do Juiz da Comarco de Mocaé é longo, mas ainda não surtiu seus efeitos. A Prefeituro prejudicoda recorreu por meio de um agravo poro o Tribunal de Apelação. Esse Tribunal é que voi agoro dizer se de foto o decreto federal n.° 150, que instituiu a moratorio da lovoura, pode ter efeita em fovor de produtores clandestinos de açucar e de sonegadores de impostos. Se prevalecer esso sentença originol do Juiz de Macaé, os procuradores da Repúblico ficarão praticamente sem serviça e as rendos da União decorrentes da cobrança da dívida federal nos Estados sofrerão, forçosamente, um colapso, por isso que, na sua moioria, com certeza, passarão o ser enquadrodas na moratoria à lovouro. Observa-se assim que o sentenço do Juiz da referido municipio fluminense deu umo interpretação esquisita às leis da moratorio da lavoura, de tal maneiro absurdo que se prevalecer chegariamos à seguinte conclusão: O Estado, querenda prateger umo classe openos dos produtores da riqueza nacional, terio criado a propria ruino da nação, incentivando, fomentando e legolizando o evosão de todas as suas rendos. Sá mesma o espírito de chicana de quem não tenha outro recurso mais habil para defender-se em juizo; poderia crior o monstruasidade de um absurdo deste e emprestor oo legislador os tristes glorios de ter procurado tão calamitosos resultados e de, protegenda a lavoura, ter sobotodo a proprio renda, destruindo os proprios recursos fiscais.

("Correio da Noite", 12-6-40).

OS INTERESSES DO ESTADO ACIMA DE QUAISQUER INJUNÇÕES

Digno de registro é o fato que acaba de ocorrer no Estado ao Ria, num caso de sonegação de impostos. E' sobido camo autroro a odvocacia odministrativa, os injunções politicos, a apadrinhamento, resolviam essas questões, sempre de forma lesivo oo erorio pública. Oportuno, pois, destacor-se o que vem de suceder, coma índice expressivo dos novos tempos na Velha Provincio.

Um dos mognatas da industria do açucar no Estado vinha sonegando, em sucessivos exercicios, o pagamento de toxas de produção ao municipio de Macaé, ande se encontrom suos fóbricas. Esses impostos se referiom sobretudo à produção clandestino da empresa, que produziro secretomente cento e dezoito mil e vinte sacas, em dois exercicios, elevanda-se as taxas o cerca de cinquenta contos de réis. A produção clondestino ficou opuroda em processo regular, promovido pelo Instituto do Açucar e da Alcool e daí a cobrança feita pela Prefeitura de Macaé.

Todos as expedientes foram empregodos cantra o Municipolidade para evitor-se o pagamento da importancia devida. Ao que se sobe, até junto ao governo do Estado chegorom esses expedientes, buscondo derrubor o prefeito do Municipio. E é aí que surge um sinol dos tempos novos. O interventor Amorol Peixoto monteve-se impassivel prestigiondo em todo a linha o ação do prefeito, que defendia o erario público.

Essa tem sido, aliós, a conduta do jovem governonte, que tem poutado todos os seus atos pelas mois rigorosas linhas da justiço.

Pramovida a cobronça executiva, o juiz de Macoé considerou a dívido incluido na morotaria da lavouro. De tão estranho decisão foi interposto recurso de agravo para o Tribunal de Apeloção do Estodo, que voi ogoro decidi-lo. A questão é do mais alta relevoncio. A prevolecer o ponto de vista do sentenço de primeira instoncia, que desostrosas consequencios não odvirão poro o erorio público!

("A Tarde", 13-6-40).

Coletânea da Legislação Federal

SOBRE

Açúcar e Rapadura
Alcool e Aguardente
Petróleo e Gasolina
Isenção e redução de direitos

Obra completa, com extenso indice alfabetico e remissivo, contendo, ainda, as principais decisões ministeriais e as do INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL, desde 1931 até junho de 1939.

Preço: Brochura ..... 30$000

L. VELLOSO

Rua Gal. Camara 19-6° andar
RIO DE JANEIRO

Ou por intermedio da Secção de Publicidade do I. A. A.

ANUARIO AÇUCAREIRO

DE 1935, 1936, 1937, 1938 E 1939

PREÇO DO EXEMPLAR

brochura - 10$000

encadernado - 20$000

ANUNCIOS:

Página a cores. . . . . 1:000$000
Página de 1 côr. . . . . 600$000

A' venda nas Delegacias Regionais do Instituto do Açucar e do Alcool nos Estados da Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Baía, Rio de Janeiro (Campos), São Paulo, Minas Gerais e na séde:

Secção de Publicidade

RUA GENERAL CAMARA, 19-7.° and.—s. 12

Tel. 23-6252 — Caixa Postal 420

DISTRITO FEDERAL

BRASIL AÇUCAREIRO

ORGÃO OFICIAL DO INSTITUTO DO AÇUCAR E DO ALCOOL

Registrado com o n.º 7.626, em 17-10-934, no 3.º Oficio do Registro de Títulos e Documentos

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO: RUA GENERAL CAMARA N. 19 7.º AND. - S. 12

TELEFONE: 23-6252 — CAIXA POSTAL, 420

OFICINAS — RUA MAYRINK VEIGA, 22 — TELEFONE 23-3990

DIRETOR — **Miguel Costa Filho**
Redator principal — **Joaquim de Melo**
Redatores — **Gileno Dé Carli, José Leite e Renato Vieira de Melo**

Assinatura anual, para o Brasil.	**25$000**
Assinatura anual, para o exterior.	**30$000**
Número avulso.	**3$000**
Número atrasado.	**5$000**

Acham-se esgotados, para venda avulsa, os números de março, abril e maio de 1934, abril e junho de 1935 e janeiro e março de 1936.

Vendem-se, porém, coleções desde o 3.º volume, solidamente encadernadas, por semestres, ao preço de 35$000 o volume.

As remessas de valores, vales postais, etc., devem ser feitas ao Instituto do Açucar e do Alcool e não a BRASIL AÇUCAREIRO ou nomes individuais.

ANUNCIOS:

1	**Página.**	**400$000**
1/2	"	**200$000**
1/4	"	**100$000**

Os anuncios com colocação determinada pagarão mais 20%.
Os recibos só serão válidos quando assinados pelo diretor.
Agentes de publicidade : Pernambuco — **Otavio de Morais ;**
Porto Alegre — **Heitor Porto & Cia.**

Representante para as Repúblicas Argentina e do Uruguai :
Gaston T. G. DE MOL — Caixa Postal 793 - BUENOS AIRES.

BANCO DO BRASIL

O maior estabelecimento de crédito do País

Agencias em todas as capitais e cidades mais importantes do país e correspondentes nas demais cidades e em todos os paises do mundo.

Condições para as contas de depósitos:

COM JUROS (sem limite). ..... 2% a. a. (retiradas livres)

POPULARES (limite de rs. 10:000$000).... 4% a. a. (" ")

LIMITADOS (limite de rs. 50:000$000).... 3% a. a. (" ")

PRAZO FIXO — de 6 meses. ..... 4% a. a.

— de 12 meses. ..... 5% a. a.

Prazo fixo com renda mensal:

— de 6 meses. ..... 3,1/2 a. a.

— de 12 meses. ..... 4,1/2 a. a.

NOTA — Nesta conta, o depositante retira a renda, mensalmente, por meio de cheque.

DE AVISO — Para retiradas (de quaisquer quantias) mediante previo aviso.

— de 30 dias. ..... 3,1/2 a. a.

— de 60 dias. ..... 4% a. a.

— de 90 dias. ..... 4,1/2 a. a.

Letras a premio - (sujeitas a selo proporcional)

— de 6 meses. ..... 4% a. a.

— de 12 meses. ..... 5% a. a.

Nesta capital, além da Agencia Central, sita na rua 1.º de Março n.º 66, estão em pleno funcionamento as seguintes Metropolitanas:

GLORIA — Largo do Machado (Edificio Rosa).

BANDEIRA — Rua do Matoso n.º 12.

MADUREIRA — Rua Carvalho de Souza n.º 299.

MEYER — Av. Amaro Cavalcanti n.º 27.

Companhia Usinas Nacionais

AÇUCAR

"PEROLA"

SACO AZUL

Cinta encarnada

Pacotes de 1 a 5 quilos

FÁBRICAS :

RIO DE JANEIRO

SÃO PAULO

SANTOS

TAUBATE'

JUIZ DE FORA

BELO HORIZONTE

NITEROI

CAXIAS - EST. DO RIO

SEDE:

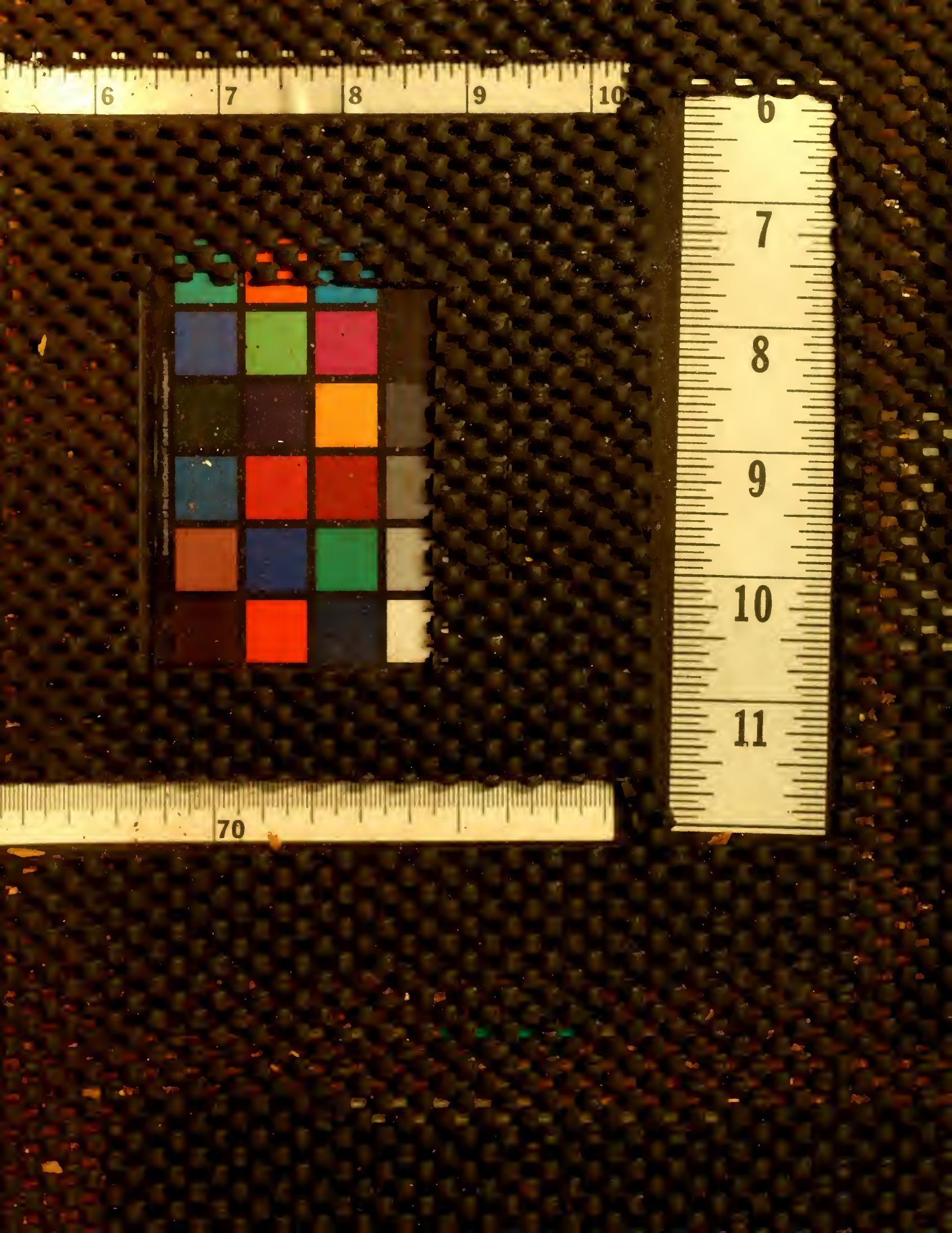
RUA PEDRO ALVES, 319

TELEGRAMAS "USINAS"

TELEFONE 43-4830

RIO DE JANEIRO

Esta Revista foi composta e impressa na Gráfica Rio-Arte — S/A J. Lucena — Rua Mayrink Veiga, 22 — Rio de Janeiro


6
7
8
9
10
70
6
7
8
9
10
11